

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 16:10:55

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
А.В. Ефанов

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология		
Направленность (профиль)/специализация	Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств		
Год начала обучения	2025		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	8		

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой ХТМиАХП
Е.Н. Павленко

Ст. преподаватель кафедры
ХТМиАХП
Е.З. Василенко

Ставрополь, 2025

1. Цели и задачи государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает выпускную квалификационную работу и государственный экзамен, позволяющий выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач.

Государственный экзамен по направлению включает ключевые и практически значимые вопросы по учебным дисциплинам блока Б1, как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений. Он проводится на заключительном этапе обучения и является завершением теоретической подготовки студентов.

Государственный экзамен позволяет оценить теоретическую подготовку выпускника к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности.

Целью государственного экзамена является оценка степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач на уровне, требуемом образовательным стандартом.

Основные задачи государственного экзамена:

- определение способности выпускника решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО;
- проверка знания студентом основных теоретико-методологических подходов и уровня освоения учебных дисциплин направления;
- демонстрация умения студента ориентироваться в текущей технико-экономической ситуации, тенденциях инновационного развития технологий;
- способность иллюстрировать теоретические положения практическими примерами;
- оценка способности выпускника делать и обосновывать собственные выводы;
- оценка способности студента применять сложившуюся терминологию, стандарты и методы управления информационными системами и технологиями.

2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен на государственном экзамене.

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ПК-1	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции
ПК-2	Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса
ПК-3	Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

3. Структура государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология имеет комплексный характер. Кафедрой ХТМиАХП для проведения государственного экзамена определен перечень дисциплин (модулей):

- Иностранный язык;
- Проектное моделирование и прототипирование;
- История России;
- Правовая и финансовая грамотность;
- Физическая культура и спорт;
- Аналитическая химия и физико-химические методы анализа;
- Технология косметических средств;
- Технологическое оборудование.
- Моделирование химико-технологических процессов

В соответствии с перечнем дисциплин, выносимых на итоговый междисциплинарный экзамен, в структуру экзаменационного билета входят 3 теоретических вопроса. Последний вопрос имеет повышенный уровень.

4. Содержание государственного экзамена

В данном разделе приведен перечень тем, выносимых на экзамен, по каждому разделу в соответствии с образовательным стандартом, образовательной программой и рабочими программами дисциплин, включенными в государственный экзамен.

Иностранный язык. Практическое владение иностранным языком как средство письменного и устного общения. Коммуникативные навыки, позволяющие пользоваться иностранным языком в научной деятельности; при изучении новых технологий, открытий и тенденций в развитии науки и техники, в профессиональном общении с зарубежными коллегами, для самообразования. Ведение беседы по теме направления. Развитие коммуникативной компетенции, включающие лингвистический, социокультурный и прагматический компоненты.

Проектное моделирование и прототипирование. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Понятие о науке, познании, исследовании. Методология и методика исследования. Типы и виды проектов. Выбор темы и определение методологических характеристик. Этапы работы над проектом. Методы работы с источником информации. Управление работами проекта. Выполнение исследовательской работы. Организационная структура проекта. Правила оформления

История России. Основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Основы работы в коллективе. Социальные, этнические, конфессиональные, культурные различия и толерантность. Понятие «истории» и значение исторического знания. Восприятие и понимание людьми друг друга в процессе межличностного общения. Умение слушать человека в процессе общения, виды и техники слушания. Краткие сведения об истории развития химической промышленности и химической технологии России.

Правовая и финансовая грамотность. Основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. Понятие, метод и система экологического права. Источники экологического права. Понятие и виды экологических правонарушений. Основные нормативные правовые документы, правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; Права и обязанности гражданина. Система показателей, характеризующих обеспеченность экономического субъекта финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами.

Физическая культура и спорт. Методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Физическая культура личности. Основа законодательства РФ о физической культуре и спорте. Сущность физической культуры и спорта. Ценности физической культуры. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Общие теоретические основы аналитической химии. Аналитическая химия и химический анализ. Задачи и методы аналитической химии. Виды и этапы анализа. Качественный и количественный анализ. Химические, физико-химические и физические методы анализа. Основные требования к методам анализа: предел обнаружения, избирательность, специфичность, правильность, воспроизводимость, экспрессность и др. Методы качественного анализа. Качественный анализ. Понятие о качественной аналитической реакции; аналитическая форма, аналитические признаки. Требования, предъявляемые к качественным аналитическим реакциям. Типы аналитических химических реакций, условия их проведения. Аналитическая классификация катионов и анионов. Дробный и систематический ход анализа. Идентификация неорганических соединений, на основе данных качественного химического анализа. Методы количественного анализа в аналитической химии. Методы количественного анализа. Гравиметрический анализ. Сущность метода. Преимущества и недостатки. Осаждаемая и гравиметрическая формы. Условия получения осадков. Расчеты. Титрование по методу осаждения. Общая характеристика и практическое применение. Титриметрический анализ. Сущность, характеристика и основные теоретические положения. Методы титриметрического анализа. Приготовление стандартных растворов. Расчеты в титриметрическом анализе. Кислотно-основное титрование. Кривые титрования, их анализ и значение. Индикаторы кислотно-основного титрования. Практическое применение метода. Окислительно-восстановительное титрование. Характеристика и теоретические основы метода. Кривые титрования. Индикаторы. Практическое применение. Комплексонометрическое титрование. Общая характеристика и практическое применение. Физико-химические методы анализа. Особенности и преимущества. Молекулярный абсорбционный анализ. Качественный и количественный анализы. Аппаратура. Люминесцентный анализ. Общая характеристика и теоретические основы метода. Качественный и количественный анализы. Аппаратура. Применение метода. Эмиссионный спектральный анализ. Теоретические основы метода. Фотометрия пламени. Аппаратура и практическое применение метода. Кондуктометрия. Теоретические основы метода. Прямая кондуктометрия и кондуктометрическое титрование. Высокочастотное титрование. Применение. Вольтамперометрия. Понятие о поляризации электродов. Вольтамперограммы. Полярография. Теоретические основы полярографии. Качественный и количественный анализы. Новые направления в развитии полярографии. Потенциометрия. Общая характеристика и теоретические основы метода. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование. Аппаратура. Применение метода. Хроматография. Классификация методов хроматографии. Теоретические представления в хроматографии. Газовая и жидкостная хроматографии. Качественный и количественный анализы. Тонкослойная хроматография. Гель-хроматография. Аппаратура. Применение метода.

Технология косметических средств. Понятие о косметической химии как науки. Основные ингредиенты косметических композиций. Основа косметических композиций.

Понятие об эмульгентах. Масляная фаза. Основа косметических композиций. Вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза. Биологически активные вещества. Витамины. Биологически активные вещества. Белковые гидролизаты. Ферменты. Биологически активные вещества. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солюбилизаторы. Сопутствующие компоненты. Поверхностно-активные вещества. Сопутствующие компоненты. Душистые вещества (отдушки). Сопутствующие компоненты. Консерванты. Сопутствующие компоненты. Структурообразующие компоненты. Фотозащитные компоненты. Отбеливающие компоненты. Сопутствующие компоненты. Пигменты и красители. Классификация косметических композиций. Лечебно-профилактическая косметика. Гигиеническая косметика. Декоративная косметика.

Технологическое оборудование.

Понятие производственного и технологического процесса. Основные параметры технологического процесса. Структура технологического процесса. Основные варианты развития технологических процессов. Понятие уровня технологии технологического процесса. Динамика развития реального технологического процесса. Модели и методы оценки научно-технического развития технологических процессов. Экономическая оценка технологического процесса. Классификационные признаки систем технологий. Структура технологической системы производства. Основные закономерности и направления развития систем технологических процессов. Понятие уровня технологии систем технологических процессов. Реальный и потенциальный уровень технологии системы. Основное и вспомогательное сырье. Отходы и потери. Понятие о качестве сырья и себестоимости продукции. Топливо-энергетический комплекс технологического процесса аэрозольного производства и его характеристика.

Моделирование химико-технологических процессов. Методологические основы построения математических моделей. Математическое описание структуры потоков в аппарате. Моделирование гидромеханических процессов. Математические модели тепловых процессов. Математические модели массообменных процессов. Математическое моделирование химических реакторов. Составление математических моделей экспериментально-статистическими методами. Оптимизация химико-технологических процессов

5. Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

Иностранный язык.

Базовый

1. Практическое владение иностранным языком как средство письменного и устного общения.
2. Коммуникативные навыки, позволяющие пользоваться иностранным языком в научной деятельности; при изучении новых технологий, открытий и тенденций в развитии науки и техники, в профессиональном общении с зарубежными коллегами, для самообразования.

Повышенный

1. Основы ведения беседы по теме направления на иностранном языке.
2. Развитие коммуникативной компетенции, включающие лингвистический, социокультурный и прагматический компоненты.

Проектное моделирование и прототипирование

Базовый

1. Как выполняется разработка с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности?
2. Оформление результатов проектирования (проектной и рабочей технической

документации), контроль документации.

3. Методы и этапы разработки проектов (в составе авторского коллектива).
4. Нормативно-техническая документация на оборудование.
5. Требования, предъявляемые к химическому оборудованию.
6. Типовое оборудование, его устройство и работа.
7. Основное оборудование химической промышленности, его устройство и работа.
8. Конструкционные материалы для химического оборудования.
9. Защита оборудования от коррозии. Основные принципы.
10. Организационное сопровождение эксплуатации оборудования: анализ технической документации, подготовка заявок на приобретение и ремонт оборудования.
11. Эксплуатация химического оборудования: принципы системного подхода.

Повышенный

1. Методы и этапы изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
2. Методы и этапы сбора и анализа информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок.
3. Подбор и определение оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.
4. Принципы расчета химического оборудования.
5. Понятие о расчете на прочность горизонтальных сосудов и аппаратов.
6. Понятие о расчете на прочность вертикальных сосудов и аппаратов.
7. Особенности аппаратов, работающих под высоким давлением.
8. Наладка, настройка и проверка оборудования и программных средств его управления.
9. Освоение и эксплуатация вновь вводимого оборудования.
10. Методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.
11. Методы анализа технической документации, подбора оборудования, подготовки заявок на приобретение и ремонт оборудования.

История России

Базовый

1. Промышленный подъем начала XX в.
2. Образование СССР.
3. Социально-экономические реформы 60х годов XX века.

Повышенный

1. Становление новой Российской государственности (1993-2010 гг.)
2. Современная Россия: проблемы внешней политики в условиях новой геополитической ситуации.
3. Распад СССР. Беловежские соглашения, Октябрьские события 1993г.

Правовая и финансовая грамотность

Базовый

1. Основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности
2. Понятие, метод и система экологического права.
3. Источники экологического права.

Повышенный

1. Понятие и виды экологических правонарушений
2. Основные нормативные правовые документы,
3. Правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде;

Физическая культура и спорт

Базовый

1. Факторы, определяющие здоровье человека. Краткая характеристика каждого из них.

2. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

3. Основные направления здорового образа жизни.

Повышенный

1. Методические принципы физического воспитания.

2. Физические и психические качества. Методы развития выносливости.

3. Общая и специальная физическая подготовка.

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Базовый

1. Метрологические основы аналитической химии: основные понятия, выбор метода химического анализа. Проведение химического анализа. Аналитический сигнал.

2. Термодинамика химических реакций: основные понятия, термодинамические функции состояний, химическое равновесие.

3. Кинетика химических реакций.

4. Химическое равновесие в реальных системах: факторы, влияющие на равновесие, сольватационные эффекты.

5. Основные типы химических реакций, используемых в аналитической химии: кислотно-основные, окислительно-восстановительные, реакции комплексообразования.

6. Методы разделения и концентрирования: общая характеристика, экстракция

7. Методы разделения и концентрирования: сорбция (основы метода, сорбенты)

8. Методы разделения и концентрирования: методы осаждения и соосаждения, испарения

9. Химические методы анализа: титриметрические методы (основы титриметрии, стандартные растворы, кривые титрования, кислотно-основное, комплексометрическое, окислительно-восстановительное, осадительное титрование)

10. Химические методы анализа: гравиметрические, кинетические, биохимические методы

11. Хроматографические методы: общая характеристика, классификация, способы получения хроматограмм, хроматографические параметры, аппаратура.

12. Газовая хроматография: общие замечания, газотвердофазная, газожидкостная хроматография, области применения, газовые хроматографы

13. Жидкостная хроматография: общие замечания, адсорбционная жидкостная, распределительная хроматография, жидкостная хроматография со свободной неподвижной фазой, ионообменная, эксклюзивная хроматография, применение ВЭЖХ, жидкостные хроматографы

14. Плоскостная хроматография, сверхкритическая флюидная хроматография, капиллярный зонный электрофорез

Повышенный

15. Электрохимические методы: общие сведения, теоретические основы электрохимических методов

16. Потенциометрия: ионоселективные электроды, классификация ионоселективных электродов, ионометрия, потенциометрическое титрование

17. Кулонометрия: основы метода, измерение количества электричества, прямая кулонометрия, кулонометрическое титрование

18. Вольтамперометрия: основы метода, полярография, амперометрическое титрование, вольтамперометрическое определение органических соединений.

19. Спектроскопические методы: общие сведения, классификация, спектральные приборы, атомная спектроскопия, молекулярная спектроскопия.

20. Термические методы анализа

21. Биологические методы анализа

22. Отбор и подготовка пробы к анализу

Технология косметических средств

Базовый

1. Дисперсные системы в косметике
 2. Лосьоны косметические. Определение, характеристика и классификация лосьонов
 3. Контроль качества косметических лосьонов и тоников
 4. Классификация и номенклатура ПАВ, применяемых в пеномоющих косметических средствах
 5. Шампуни. Определение, классификация и косметический эффект
 6. Основные принципы и подходы при составлении рецептуры шампуней различной направленности действия
 7. Пена для ванн. Определение, классификация и косметический эффект
 8. Технологические стадии производства шампуней
 9. Технологические стадии производства пен для ванн
 10. Контроль качества шампуней согласно требованиям нормативно-технической документации
 11. Мыла косметические как представители препаратов пеномоющего действия. Классификация и общая характеристика косметических мыл.
 12. Особенности состава жидких, порошкообразных и глицериновых мыл
 13. Основные технологические стадии варки мыла
 14. Оценка качества косметического мыла различной формы выпуска в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
 15. Классификация и номенклатура ПАВ, применяемых в составе косметических средств по уходу за волосами
 16. Ополаскиватели. Определение, классификация и косметический эффект
 17. Бальзамы. Определение, классификация и косметический эффект
 18. Особенности составления рецептур бальзамов и ополаскивателей для различных типов волос с учетом направленности действия
 19. Технология производства бальзамов различной формы выпуска
 20. Технология производства ополаскивателей различной формы выпуска
 21. Контроль качества ополаскивателей согласно требованиям нормативно-технической документации
 22. Кремы косметические. Общая характеристика. Классификация
 23. Показатели качества и методы контроля кремов косметических
 24. Косметические маски. Определение, классификация и общая характеристика
 25. Косметические скрабы. Определение, классификация и механизм отшелушивающего действия
 26. Технология косметических масок и скрабов
 27. Оценка качества косметических масок и скрабов
 28. Классификация, характеристика и назначение дезодорирующих средств
 29. Антиперсперанты. Назначение. Механизм действия
 30. Дезодоранты. Назначение. Механизм действия
 31. Особенности составления рецептур косметических препаратов дезодорирующего действия в зависимости от формы выпуска
 32. Технология дезодорирующих средств различной формы выпуска
 33. Контроль качества дезодорирующих средств согласно требованиям нормативно-технической документации
 34. Классификация и номенклатура препаратов по уходу за полостью рта
 35. Технологические стадии производства зубных паст, эликсиров, порошков
 36. Контроль качества зубных паст, эликсиров, порошков
- ## Повышенный
1. Классификация косметических средств
 2. Основные этапы развития косметической отрасли

3. Органические вещества - ингредиенты косметических средств: свойства и элементы технологии производства
4. Модификаторы реологических свойств в косметических средствах.
5. Консерванты для косметических средств.
6. Масляная фаза косметических средств
7. Пигменты и красители в косметических средствах
8. Увлажнение кожи и увлажняющие агенты
9. Душистые вещества в косметических средствах
10. Биологически-активные вещества в косметических средствах
11. Принципы составления композиций в косметических средствах
12. Основное оборудование для производства косметических масс.
13. Оборудование для смешивания.
14. Оборудование для изготовления эмульсий.
15. Оборудование для изготовления аэрозолей.
16. Технология производства аэрозолей.
17. Современные требования к парфюмерно-косметической продукции в РФ.
18. Отдушки.
19. Гидрофильные вещества.
20. Липофильные вещества.
21. Эмульгаторы и ПАВ.
22. Консерванты в косметике.
23. Вещества, обладающие влагоудерживающим и увлажняющим действием.

Технологическое оборудование

Базовый

1. Организация проектирования в химической промышленности.
 2. Задачи проектирования. Виды промышленного строительства и их особенности при проектировании.
 3. Принципы разработки проектов химических объектов.
 4. Состав проекта, роли и задачи участников проектирования.
 5. Технология проектирования химических объектов: общая характеристика.
 6. Использование информационных технологий при разработке проектов: общая характеристика.
 7. Сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок (регламент для проектирования).
 8. Расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.
 9. Обоснование конкретного технического решения при разработке технологических процессов.
 10. Выбор технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения.
 11. Проектирование простейших аппаратов химической промышленности, использование пакетов прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования.
 12. Оформление результатов проектирования (проектной и рабочей технической документации), контроль документации.
 13. Техничко-экономическое обоснование проекта.
 14. Последующие этапы создания химического предприятия.
 15. Роль проектирования в общественном производстве.
- #### **Повышенный**
1. Нормативно-техническая документация на оборудование.

2. Требования, предъявляемые к химическому оборудованию.
3. Типовое оборудование, его устройство и работа.
4. Подбор и определение оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.
5. Основное оборудование химической промышленности, его устройство и работа.
6. Принципы расчета химического оборудования.
7. Конструкционные материалы для химического оборудования.
8. Защита оборудования от коррозии. Основные принципы.
9. Понятие о расчете на прочность горизонтальных сосудов и аппаратов.
10. Понятие о расчете на прочность вертикальных сосудов и аппаратов.
11. Особенности аппаратов, работающих под высоким давлением.
12. Организационное сопровождение эксплуатации оборудования: анализ технической документации, подготовка заявок на приобретение и ремонт оборудования.
13. Наладка, настройка и проверка оборудования и программных средств его управления.
14. Эксплуатация химического оборудования: принципы системного подхода.
15. Проверка технического состояния, профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования.
16. Освоение и эксплуатация вновь вводимого оборудования.

Моделирование химико-технологических процессов.

Базовый

1. Понятие о кибернетике химико-технологических процессов.
2. Системы и процессы – предмет кибернетики.
3. Блочный принцип построения математических моделей.
4. Математическое описание физико-химической системы. Состав математического описания физико-химической системы.
5. Выбор метода решения и реализация его в виде алгоритма и моделирующей программы.
6. Адекватность модели.
7. Математическое описание типовых моделей гидродинамики идеального смешения.
8. Математическое описание типовых моделей.
9. Основные этапы составления математического описания массообменных процессов.
10. Модели и алгоритмы расчета процесса абсорбции.

Повышенный

1. Математическое описание реакторов с идеальной и неидеальной структурой потока в изотермическом режиме.
2. Уравнение материального баланса реактора и его анализ.
3. Обработка результатов пассивных экспериментов и построение эмпирических моделей.
4. Элементы корреляционного и регрессионного анализа¹. Методы одномерной минимизации. Основные понятия.
5. Методы многомерной минимизации.

6. Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Левенец, Т. В. Основы химических производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Левенец, А. В. Горбунова, Т. А. Ткачева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 122 с. — 978-5-7410-1292-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54136.html>

2. Леонтьева, А. И. Оборудование химических производств. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Леонтьева. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 281 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64133.html>
3. Общая химическая технология. Методология проектирования химических процессов: учебник / Под ред. Х.Э. Харлампи. — СПб.: Лань, 2013. — 354с.
4. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС: учебник / Под ред. Х.Э. Харлампи. — СПб.: Лань, 2013. — 264с.
5. Эрнандес, Е.И. Липидный барьер кожи и косметические средства / Е.И.Эрнандес, А.А.Марголина, А.О.Петрухина - М.: Общ.ред., 2005. - 400 с.
6. Кутц Г. Косметические кремы и эмульсии: состав, получение, методы испытаний / Г.Кутц, С. Фритц, С.Хеннинг, Н.Люнц. - М.: ИД "Косметика и медицина", 2004. - 272 с.
7. Минина С.А, Химия и технология фитопрепаратов /С.А.Минина, И.Е.Каухова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 560 с.
8. Краснюк, И.И. Лечебно-косметические средства / И.И.Краснюк, Г.В.Михайлова, Е.Т.Чиждова Е.Т. - М.: Издательский центр "Академия", 2006. - 240 с.
9. Солдатенков, А.Т. Основы органической химии средств оздоровительной и декоративной косметики/ А.Т.Солдатенков, Г.В.Авраменко, К.Б.Полянский, А.П.Титова, А.В.Кухаренко.- ИКЦ Академкнига, 2008. - 352 с.
10. Колядина Н.М. Основы органической химии лекарственных веществ/ Н.М.Колядина, А.Т.Солдатенков, П.М. Шендрик. Уч.пос. М.:Бином, Лаб.знаний, 2007. - 191 с.
11. Колядина Н.М Основы органической химии пищевых, кормовых и биологически активных добавок/ Н.М.Колядина и др. Уч.пос. для вуз, ИКЦ Академкнига, 2006. - 278 с.
12. Казымова М.А. Химия косметических средств. Методическое пособие. / М.А.Казымова. - Казань, КГУ. - 2007.
13. Аналитическая химия. Аналитика 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [Электронный ресурс] / Харитонов Ю.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429341.html>
14. Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429419.html>
15. Егоров, В.В. Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учеб. / В.В. Егоров, Н.И. Воробьева, И.Г. Сильвестрова. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 144 с. - <https://e.lanbook.com/book/45926>.

Дополнительная:

1. Солодова, Е. В. Избранные главы общей химии. Основные закономерности протекания химических реакций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов химико-технологических факультетов вузов нефтегазового профиля / Е. В. Солодова, Ю. Н. Зайцева, А. Г. Дедов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭкООнис, 2017. — 88 с. — 978-5-91936-086-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71460.html>
2. Кутепов А.Н. Общая химическая технология. Учебник для ВУЗов. 3-е изд. — М.: Академкнига, 2007. — 528с.
3. Общий курс процессов и аппаратов химической технологии. Учебник для вузов. / Под ред. В.Г. Айнштейна. — М.: Логос; Высш. шк., 2003. кн.1, 912с.
4. Основы проектирования химических производств: Учебник для вузов /Под ред. А. И. Михайличенко. — М.: ИКЦ «Академкнига» 2010. — 371. Доступно:<http://window.edu.ru/resource/145/75145/files/book-3.pdf>.
5. Общий курс процессов и аппаратов химической технологии: Учебник: В 2 кн./ В.Г. Айнштейн, М.К. Захаров, Г.А. Носов и др. М.: Логос; Высшая школа, 2003.
6. Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химико-технологического и

природоохранного оборудования. Калуга: Издательство Бочкаревой, 2002.

7. Леонтьева, А. И. Оборудование химических производств. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Леонтьева. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 281 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64133.html>

8. Солдатенков, А.Т. Основы органической химии средств оздоровительной и декоративной косметики/ А.Т.Солдатенков, Г.В.Авраменко, К.Б.Полянский, А.П.Титова, А.В.Кухаренко.- ИКЦ Академкнига, 2008. - 352 с.

9. Колядина Н.М. Основы органической химии лекарственных веществ/ Н.М.Колядина, А.Т.Солдатенков, П.М. Шендрик. Уч.пос. М.:Бином, Лаб.знаний, 2007. - 191 с.

10. Колядина Н.М Основы органической химии пищевых, кормовых и биологически активных добавок/ Н.М.Колядина и др. Уч.пос. для вуз, ИКЦ Академкнига, 2006. - 278 с.

11. Казымова М.А. Химия косметических средств. Методическое пособие. / М.А.Казымова. - Казань, КГУ. - 2007.

12. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / И.В. Тикунова, Н.В. Дробницкая, А.И. Артеменко и др. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200759.html>

13. Жебентяев А. И. Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.И. Жебентяев. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 206 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=399829>

7. Организация и проведение государственного экзамена

7.1. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, краткую характеристику разделов вопроса, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену, критерии оценки. Тематика экзаменационных вопросов и заданий для государственного экзамена, составляемых из контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств, для объективной оценки компетенций должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

7.2. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

7.3. Заведующие выпускающими кафедрами не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА доводят до сведения обучающихся документы: программу государственной итоговой аттестации, включающую программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ (фонд оценочных средств для ГИА), учебно-методические комплексы по государственной итоговой аттестации выпускников, разрабатываемые в соответствии с Положением об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования в Северо-Кавказском федеральном университете и доводят их до сведения студентам, а также настоящее Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», включая Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний (порядок подачи и рассмотрения апелляций), обеспечивают студентов программами ГИА, создают

необходимые для подготовки условия и организуют проведение предэкзаменационных консультаций.

7.4. График проведения ГИА по направлениям подготовки (специальностям) и формам обучения формируется учебно-методическим управлением в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса на основании служебных записок директоров институтов (филиалов).

7.5. Не позднее чем за 30 кал. дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания распоряжением проректора по учебной работе утверждается расписание проведения государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, которое доводится до сведения обучающихся, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

7.6. Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения СКФУ или его филиала и начинается с проведения государственного(-ых) экзамена(-ов), а в случае его (их) отсутствия - с защиты выпускных квалификационных работ.

7.7. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

7.8. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

7.9. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Проведение государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается при наличии объективных уважительных причин, препятствующих обучающимся и/или членам государственной экзаменационной комиссии лично присутствовать в СКФУ при проведении ГИА. Государственная итоговая аттестация может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при освоении образовательных программ, реализуемых в очной и заочной формах обучения. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в СКФУ определяются Регламентом организации государственной итоговой аттестации в Северо-Кавказском федеральном университете с применением системы электронного обучения, дистанционных образовательных технологий».

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал

оценивания

8.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>				
<p>Результаты обучения:</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода</p> <p>ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных стратегических решений в проблемной ситуации</p> <p>ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения</p>	<p>не выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; не осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации</p>	<p>выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации, но допускает ошибки</p>	<p>не выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; не осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации</p>	<p>определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения</p>
<i>Компетенция: УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>				
<p>ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач</p> <p>ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с</p>	<p>не формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; не разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и</p>	<p>формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и ресурсов и</p>	<p>формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся</p>	<p>обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.</p>

установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	имеющихся ресурсов и ограничений	ограничений, но допускает ошибки	ресурсов и ограничений	
<i>Компетенция: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>				
ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	не участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи; не обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, информационных технологий и технологий форсайта	участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи; обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта, но допускает ошибки	участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи; обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта	обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения
ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта	ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения			
<i>Компетенция: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</i>				
ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	не выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства	выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства	не выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства	оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном (-ых) и
ИД-2 УК-4 использует				

<p>информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках</p> <p>ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных</p>	<p>взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; не использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) языках</p>	<p>взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; не использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, но допускает ошибки</p>	<p>взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; не использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках</p>	<p>иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных</p>
<p><i>Компетенция: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i></p>				
<p>ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии,</p>	<p>не выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; не демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события,</p>	<p>выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в</p>	<p>выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в</p>	<p>анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя</p>

<p>философские и этические учения ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя</p>	<p>основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения, но допускает ошибки</p>	<p>традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	
<p><i>Компетенция: УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i></p>				
<p>ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ИД -2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>не понимает: личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий; реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста;</p> <p>не реализует и корректирует эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p>	<p>понимает: личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий; реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста; реализует и корректирует эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, но допускает ошибки</p>	<p>понимает: личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий; реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста; реализует и корректирует эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p>	<p>осознает: личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
<p><i>Компетенция: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</i></p>				
<p>ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной</p>	<p>не выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения</p>	<p>выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной</p>	<p>выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной</p>	<p>поддерживает должный уровень физической подготовленности для</p>

социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; не планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности и в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности и в профессиональной деятельности	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
--	---	---	--	---

Компетенция: УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении	не знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий, но допускает ошибки	знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
--	---	---	--	--

чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности				
<i>Компетенция: УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</i>				
ИД-1 УК-9 оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ИД-2 УК-9 применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	не оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, но допускает ошибки	оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
<i>Компетенция: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i>				
ИД-1 УК-10 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2 УК-10 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей ИД-3 УК-10 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	не понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; не применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, но допускает ошибки	понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
<i>Компетенция: УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</i>				
ИД-1 УК-11 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими	не знаком с действующими правовыми нормами,	знаком с действующими правовыми нормами,	знаком с действующими правовыми нормами,	взаимодействует в обществе на основе нетерпимого

<p>борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>ИД-2 УК-11 предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности;</p> <p>исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</p> <p>ИД-3 УК-11 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; не предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</p>	<p>обеспечивающим и борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям, но допускает ошибки</p>	<p>обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</p>	<p>отношения к коррупции</p>
<p><i>Компетенция: ПК-1 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции</i></p>				
<p>ИД-1 ПК-1 разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции</p> <p>ИД-2 ПК-1 осуществляет организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции</p> <p>ИД-3 ПК-1 разрабатывает предложения по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции</p>	<p>не разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции; не осуществляет организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции</p>	<p>разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции; не осуществляет организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции, но допускает ошибки</p>	<p>разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции; осуществляет организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции</p>	<p>разрабатывает предложения по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции</p>
<p><i>Компетенция: ПК-2 Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса</i></p>				
<p>ИД-1 ПК-2 анализирует качество сырья и материалов,</p>	<p>не анализирует качество сырья и материалов,</p>	<p>анализирует качество сырья и материалов,</p>	<p>анализирует качество сырья и материалов,</p>	<p>осуществляет проведение испытаний новых</p>

полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля ИД-3 ПК-2 осуществляет проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации; не осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации; осуществляет внедрение новых методов и средств контроля, но допускает ошибки	полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации; осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	и модернизированных образцов продукции
<i>Компетенция: ПК-3 Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</i>				
ИД-1 ПК-3 осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований ИД-2 ПК-3 осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок ИД-3 ПК-3 осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	не осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; не осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок, но допускает ошибки	осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

8.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, полностью освоившему все компетенции и показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он допускает незначительные ошибки и твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся частично и поверхностно освоившему компетенции и показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы,

допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8.3. Описание шкалы оценивания

Государственный экзамен оценивается по 5-балльной системе.