ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48ED F7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

# АННОТАЦИЯ
## рабочей программы дисциплины
## ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

**1. Целью изучения дисциплины** является ознакомление с основами химических производств, изучаемых в теоретическом курсе прикладной химии и курсе химии средней школы, с историей развития химической промышленности, с научными принципами процессов химической технологии, а также с передовыми методами производства, сырьем и методами его подготовки, устройством и работой важнейших аппаратов, технологическим режимом и системами автоматического регулирования и контроля процессов производства, с вопросами охраны труда и, что особенно важно в настоящее время, охраны окружающей среды.

**Задачи освоения дисциплины:**

– сформировать на примере конкретных производств современное экологическое мировоззрение и правильное понимание места и роли человека в экологической системе Земли;

– ознакомить студентов с теоретическими основами химической технологии, основными понятиями химико-технологических процессов (сырье, энергия, катализ, аппаратура, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы), с современным состоянием и перспективами развития отечественной и зарубежной химической науки, и техники, с типовыми процессами и аппаратами химических производств;

– обратить внимание и на экологическое воздействие химической промышленности на природу, выявить основные направления защиты окружающей среды – совершенствование технологических процессов с целью уменьшения вредных выбросов, применение методов очистки вредных выбросов и утилизации отходов, создание безотходных производств, основанных на замкнутых процессах и комплексном использовании сырья.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Прикладная химия» (Б1.В.ДВ.01.02) относится к Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений, являясь дисциплиной по выбору студента. Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным химическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по химии в объёме программы средней школы.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Прикладная химия» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетен-ций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ПООП | Индикаторы достижения компетенций | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами |
|---|---|---|---|
| ПК-5 | Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса | ПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического (химического) | ***Знать:*** базовую терминологию, относящуюся к прикладной химии, основные понятия и процессы; фундаментальные законы химии, явления и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии)<br><br>ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии (химии) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся<br><br>ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии (химии)<br><br>ПК-5.4. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций | процессы, изучаемые прикладной химией<br>***Уметь:*** использовать свои знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений в прикладной химии технологических процессов с целью уменьшения вредных выбросов; применять методы очистки вредных выбросов и утилизации отходов<br>***Владеть:*** навыками описания свойств технологических процессов, используя знания основных химических и прикладных понятий; методами химико-технологических процессов химической науки и техники, с типовыми процессами и аппаратами химических производств. |
| ПК -7 | Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования | ПК-7.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования<br><br>ПК-7.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности<br><br>ПК-7.3. Осуществляет | ***Знать:*** основные технологические процессы производства важнейших химических продуктов в промышленных и лабораторных условиях; основные приборы и аппараты химической технологии<br>***Уметь:*** решать типовые задачи по прикладной химии, определять технологически и экономически оптимальные условия проведения технологических |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач | процессов; объяснять процессы химической технологии, а также методы производства сырья и методы его подготовки<br>***Владеть*:** навыками определения физико-механических свойств и идентификации полимеров и композиционных материалов;<br>работой с современной аппаратурой для моделирования технологических процессов; основными способами получения изучаемых продуктов производства |

**4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 з.е.)**
**5. Разработчик: Салпагарова З.И.., канд. хим. н., доцент**