

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.Б.23 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

(индекс по ФГОС)

(наименование дисциплины)

Семестр: 3

Количество часов: 108

Курсовая работа:-

Промежуточная аттестация: зачет

Зачетные единицы: 3

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» относится к базовой части учебного плана направления 38.03.07 Товароведение, направленность «Товароведение и экспертиза товаров во внутренней и внешней торговле»..

Цель дисциплины: сформировать у студентов знания основ химического анализа, т.е. приёмов и методов установления качественного и количественного состава любых объектов, в том числе пищевых и промышленных товаров, что важно для технологов общественного питания.

Задачи: выработать у студентов профессиональные навыки через знакомство с методами химического анализа, на которых основывается технологический контроль продукции общественного питания.

Содержание дисциплины:

Предмет и методы химического анализа. История его возникновения и развития. Назначение и области применения. Значение химического анализа для практической деятельности человека. Качественный анализ. Первая аналитическая группа. Вторая аналитическая группа. Третья аналитическая группа. Четвертая аналитическая группа. Пятая аналитическая группа. Шестая аналитическая группа. Весовой анализ. Объемный анализ. Метод нейтрализации. Метод комплексонометрии. Метод редоксиметрии. Метод осаждения. Физико-химические методы. Спектральные методы. Оптические методы. Электрохимические методы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОПК-5.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- Основные законы химического анализа;
- Основную схему систематического качественного анализа и качественные реакции на конкретные ионы;
- Основные положения весового анализа и методы расчетов в нём;
- Основные приемы и методы объемного анализа;
- Основы физико-химических методов анализа и их место в анализе продуктов питания.

- уметь:

- Пользоваться химической посудой аналитического назначения;
- Производить необходимые расчеты результатов анализа;
- На практике применять приемы и методы химического анализа;
- Пользоваться простейшими приборами, применяемыми в физико-химическом анализе;
- Производить расчеты результатов анализа по полученным с помощью физических приборов данным.

- владеть:

- Навыками химического анализа, его важнейшими составными частями;
- Знаниями об основных законах химического анализа;
- Навыками качественного анализа;
- Навыками весового анализа, как одной из составляющих количественного анализа;
- Навыками объемного анализа, как основного в наборе приёмов химического анализа;
- Навыками инструментальных методов анализа, получивших название «Физико-химические методы анализа».

Образовательные технологии:

Дисциплина предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: написание рефератов, доклад, сообщение; поисковую работу в Интернете. Краткое описание указанных технологий:

Реферат

Данная форма продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной тем, где автор раскрывает суть исследуемой проблем, приводит различные точки зрения.

Доклад, сообщение

Данная форма используется как продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по предоставлению полученных результатов решения определенной учебно- исследовательской темы. В заключении проводится обсуждение по теме доклада. Доклады и сообщения предлагаются по всем темам дисциплины.

Поисковая работа в Интернете

Данная форма используется при изучении студентами различных тем курса (студенты самостоятельно находят необходимый материал по заданной теме, готовят медиа-презентации, включая видеоматериалы, и представляют для обсуждения в группе), а также при написании рефератов и проведении успешными студентами мини-исследований по какой-либо проблеме с целью презентации результатов исследований на ежегодных внутривузовских студенческих научно-практических конференциях.

Составитель: А.С. Лозовская, кафедра прикладной информатики и естественнонаучных дисциплин