

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методы определения состава и свойств пищевых продуктов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Технология молока и молочных продуктов

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Выбирает и описывает оборудование для исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- ПК-2.1: Способен планировать эксперименты для создания новых молочных продуктов;
- ПК-2.2: Анализирует результаты экспериментальных исследований, в том числе с применением математического моделирования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Методы определения состава и свойств пищевых продуктов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Основные понятия, определения, оборудование, используемые при проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.** Теоретические вопросы исследования состава и свойств пищевых продуктов. Классификация методов исследования свойств и состава пищевых продуктов. Типы современного оборудования. Компьютеризация работы лабораторий. Хемометрика.

**2. Разделительные методы и оборудование для исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.** Гравиметрические методы измерения: центрифугирование, экстракция, титриметрический метод, термогравиметрический метод. Оборудование для проведения исследований.

**3. Оптические методы при разработке методик проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания. Оборудование для фотометрии, спектрометрии.** Рефрактометрия и поляриметрия. Спектральные методы исследований. Рефрактометры, фотометры, спектрометры.

**4. Методы и оборудование для современной молекулярной спектроскопии в исследованиях молочных продуктов.** Производная спектрофотометрия. ИК-Фурье-спектрометрия. Термолинзовая спектрометрия.

**5. Хроматографические методы исследования микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей. Хроматографическое оборудование.** Хроматография твердо-жидкостная, жидкость-жидкостная, газо-адсорбционная, газо-жидкостная.

**6. Оборудование газожидкостной хроматографии.** Современное состояние метода ГЖХ, высокоскоростная газовая хроматография, высокотемпературная газовая хроматография.

**7. Современное состояние метода высокоэффективной жидкостной хроматографии.** Новые сорбенты, колонки, детекторы. Анализ биообъектов, пищевых продуктов.

**8. Электрохимические методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с использованием мультисенсорных систем, модифицированных электродов.** Потенциометрический метод. Электрохимические мультисенсорные системы. Химически модифицированные электроды..

**9. Особенности и аппаратура капиллярного электрофореза.** Теоретические основы, аппаратура, варианты капиллярного электрофореза, капиллярная электрохроматография. Преимущества, ограничения и перспективы развития капиллярного электрофореза.

**10. Биохимические и молекулярные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.** Применение ферментов при исследовании сырья, продуктов питания. Иммунохимические методы исследований. Метод полимеразной цепной реакции.

Разработал:  
доцент  
кафедры ТПП

В.П. Вистовская

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина