

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Процессы и аппараты пищевых производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология продуктов общественного питания

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ОПК-3.3: Осуществляет выбор и компоновку технологического оборудования с учетом знаний инженерных процессов;
- ОПК-4.2: Способен выбрать технологические приемы производства продуктов питания с учетом рационального использования сырья;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Общие сведения.. Основные законы науки о процессах и аппаратах; методы исследования процессов и аппаратов; основные положения и законы теории подобия;

2. Механические процессы. Измельчение и сортирование материалов.. Виды измельчения твердых материалов. Разделение сыпучих сред. Практическое применение процессов.

3. Обработка материалов давлением. Основные виды обработки материалов; аппаратурное оформление процесса.

4. Гидромеханические процессы. Разделение жидких неоднородных систем. Основы гидравлики: режимы движения жидкостей и газов; гидромеханические машины. Основные понятия неоднородных систем.

5. Перемешивание и смешивание.. Общие сведения; смесители жидких, пластичных и сыпучих продуктов, гомогенизация.

6. Разделения пищевых систем. Классификация процессов разделения пищевых систем. Осаждение. Фильтрование. Мембранные технологии.

7. Разделение газовых систем (очистка газов). Классификация промышленных газов; способы очистки и выделения ценных компонентов.

8. Тепловые процессы.. Основы теплообмена; способы тепловой обработки; классификация теплообменников, виды теплоносителей.

9. Классификация и принцип работы вакуум-выпарных установок. Методы выпаривания; устройства выпарных аппаратов; конденсация в поверхностных и контактных конденсаторах.

10. Основы получения холода. Способы охлаждения и циклы холодильных машин; холодильное оборудование.

11. Теоретические основы массообменных процессов. Классификация массообменных процессов; механизм массопередачи, способы организации контакта фаз.

12. Сорбционные процессы. Классификация сорбционных процессов; абсорбция, адсорбция, десорбция, ионообмен; аппаратурное оформление процессов..

13. Экстракция и кристаллизация. Экстракция в системе жидкость-жидкость, жидкость-твердое тело; аппаратурное оформление процесса. Управление процессом кристаллизации; аппараты для кристаллизации.

14. Перегонка и ректификация. Основные закономерности процесса; методы перегонки; схемы и конструкции перегонных колонн.

15. Сушка. Формы связи влаги с материалом; свойства влажного воздуха; способы сушки, конструкции сушилок.

16. Электрофизические методы обработки пищевых продуктов. Обработка материалов ультразвуком, токами ВЧ и СВЧ, ИК-лучами, электродиализ.

Разработал:

заведующий кафедрой
кафедры ТПП

О.В. Кольтюгина

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина