

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

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Биотехнология продуктов питания из растительного сырья

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:

- ПК-7.2: Выбирает и описывает работу технологического оборудования пищевых производств;
- ПК-9.1: Осуществляет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Физические процессы , применяемые при переработке растительного сырья. Общие понятия о физических процессах , применяемых при переработке растительного сырья.

2. Химические процессы, используемые при переработке растительного сырья. Общие понятия о химических процессах, используемых при переработке растительного сырья.

3. Биологические процессы, применяемые при производстве растительного сырья. Общие понятия о биологических процессах, применяемых при производстве растительного сырья.

4. Процессы и аппараты, используемые при производстве безалкогольных напитков. Процессы, используемые при производстве безалкогольных напитков. Выбор и описание работы технологического оборудования при производстве безалкогольных напитков. Оперативное управление действующими технологическими процессами и улучшение технологии производства безалкогольных напитков..

5. Процессы и аппараты, используемые при переработке плодов и ягод. Процессы, используемые при переработке плодов и ягод. Выбор и описание работы технологического оборудования при переработке плодов и ягод. Оперативное управление действующими технологическими процессами и улучшение технологии при переработке плодов и ягод..

6. Процессы и аппараты, используемые при производстве вина. Процессы, используемые при производстве вина. Выбор и описание работы технологического оборудования при производстве вин. Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства.

7. Процессы и аппараты, используемые при производстве пива, пивных напитков и слабоалкогольных продукции.. Процессы, используемые при производстве пива, пивных напитков и слабоалкогольных продукции и оборудование. Осуществление расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства..

8. Процессы и аппараты для производства спирта. Процессы и аппараты, используемые для производства хлеба и хлебобулочных изделий..

9. Гидромеханические процессы. Разделение жидких и газовых неоднородных систем.. Классификация неоднородных систем; материальный баланс процессов разделения неоднородных систем; методы разделения неоднородных систем. Разделение неоднородных систем осаждением: элементы кинетики свободного гравитационного осаждения..

10. Тепловые процессы.. Способы теплообмена ; нагревания охлаждения; выпаривания и конденсации; конструктивно-технологические схемы теплообменных аппаратов..

11. Гидромеханические процессы. Перемешивание жидких сред. Перемешивание в жидких средах: виды перемешивания; оценка эффективности перемешивания; насосный эффект; типы мешалок для механического перемешивания; схема течения жидкости с простой лопастной мешалкой; аппараты циркуляционного перемешивания; аппараты поточного перемешивания; аппараты пневматического перемешивания..

12. Механические процессы. Измельчение. Классификация способов измельчения; конструктивно-технологические схемы измельчающих машин. Выбор и описание работы технологического оборудования пищевых производств.

13. Сорбционные процессы. Сушка. Абсорбция и абсорберы; адсорбция и адсорберы; экстракция; ионный обмен. Характеристика и виды сушки..

14. Механические процессы. Прессование и гранулирование. Виды процессов прессования и гранулирования. Классификация способов и прессующих машин. Конструктивно-технологические схемы прессующих машин..

15. Гидромеханические процессы. Гидромеханическое сортирование сыпучих материалов. Классификация пневмо- и гидросепараторов. Комбинированные пневмомеханические сепараторы. Флотация. Конструктивно-технологические схемы процессов и аппаратов.

16. Массообменные процессы. Перегонка. Кристаллизация. Механизмы массообмена в различных системах; классификация массообменных процессов; графики изменения концентрации компонентов. Характеристика и виды перегонки; конструктивно-технологические схемы аппаратов дистилляции и ректификации; массообмен в процессе ректификации. Общая характеристика процесса кристаллизации; условия и способы получения кристаллов из растворов..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТБПВ

В.А. Вагнер

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина