

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Процессы и аппараты перерабатывающих производств»**

Целью освоения дисциплины «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» являются формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах процессов и аппаратов пищевых производств.

Задачи дисциплины

- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

Содержание дисциплины

ТЕМА 1. Теоретические основы науки о процессах и аппаратах пищевых производств.

Возникновение и развитие науки о процессах и аппаратах. Основные группы процессов. Основные понятия и классификация процессов перерабатывающих производств.

Основные законы науки о процессах и аппаратах.

Методы моделирования и исследования процессов и аппаратов перерабатывающих производств. Теория подобия.

ТЕМА 2. Механические процессы. Измельчение, резание и шлифование. Обработка материалов под давлением. Разделение сыпучих сред. Сепарирование. Сита.

ТЕМА 3. Гидромеханические и гидравлические процессы. Гидромеханические и гидравлические процессы.

Общие понятия процесса перемешивания. Перемешивание жидких сред, сыпучих продуктов. Диспергирование: эмульгирование, гомогенизация и распыление жидкости в газовую среду.

Осаждение в зависимости от природы и вида неоднородной системы. Электроосаждение. Фильтрование. Основы мембранной технологии.

Гидростатика и гидростатическое давление. Гидродинамика.

ТЕМА 4. Тепловые процессы. Теоретические основы теплообмена. Виды тепловых процессов. Теплообменники.

Выпаривание. Однокорпусные и многокорпусные вакуумные выпарные установки.

ТЕМА 5. Массообменные процессы.

Классификация массообменных процессов. Основы адсорбции и абсорбции. Адсорбенты и абсорберы.

Сушка пищевых продуктов. Изотермы сорбции и десорбции. Кривые сушки. Сушильное оборудование.

Кристаллизация и растворение. Методы кристаллизации. Кристаллизаторы. Экстрагирование и экстракция. Перегонка и ректификация.

Объем дисциплины – 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен