

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физико-механические свойства пищевых продуктов

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПИМП

Кафедра-разработчик рабочей программы: Пищевой инженерии малых предприятий

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физико-механические свойства пищевых продуктов» являются:

- а) формирование знаний об основных проблемах научно-технического развития пищевых производств;
- б) подготовка студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской и инновационной деятельности, связанной с созданием и эксплуатацией машин и аппаратов пищевых производств;
- в) подготовка студентов к изучению специальных дисциплин с использованием ранее полученных фундаментальных и общетехнических знаний;
- г) обучение методам и способам рационального использования материальных и энергетических ресурсов;
- д) раскрытие сущности процессов, происходящих в пищевых средах в процессе их обработки.

2. Содержание дисциплины «Физико-механические свойства пищевых продуктов»:

Основные направления развития пищевой промышленности. Основные понятия инженерной реологии. Основные уравнения напряжений и деформаций реальных тел. Основные математические модели идеализированных тел. Реологические модели реальных пищевых продуктов. Приборы для изучения и измерения физико-механических свойств пищевых продуктов. Общие основы использования физико-механических свойств пищевых продуктов при расчёте технологического оборудования. Общие основы использования физических методов при обработке пищевых продуктов. Обработка пищевых продуктов инфракрасным облучением и переменным электрическим током. Электроплазмолиз и электрофлотация. Высокочастотный метод обработки пищевых продуктов. Обработка пищевых продуктов в электростатическом поле. Обработка пищевых продуктов с помощью акустических колебаний.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные проблемы научно-технического развития пищевых производств;
- б) прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования;
- в) проблемы рационального использования материальных и энергетических ресурсов.

2) Уметь:

- а) осуществлять выбор технологического оборудования по основным параметрам для применения в отрасли;
- б) разрабатывать мероприятия по ликвидации возникающих дефектов и брака выпускаемой продукции.

3) Владеть:

- а) средствами и методами каллиметрического анализа в решении проблем улучшения качества пищевых продуктов;
- б) методами анализа работы технологических линий с целью выявления «узких» мест и формирования мероприятий по их устранению на базе использования физикомеханических свойств сырья и готовой продукции.

Зав. каф. ПИМП, профессор



М.А. Поливанов