

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы управления технологическими процессами»

по направлению подготовки: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

по профилю «Технология мяса и мясных продуктов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТММП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированные системы сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы управления технологическими процессами» являются формирование у обучающихся знаний, умений и приобретение опыта в области автоматизации технологических процессов (принцип функционирования контрольно-измерительной аппаратуры для измерения технологических параметров управляемого процесса, организация управления технологическими процессами с помощью микропроцессорной техники).

2. Содержание дисциплины «Системы управления технологическими процессами»:

Элементы метрологии и техники измерения. Основные понятия метрологии. Государственная система приборов. Классификация измерений. Средства измерений. Класс точности. Метрологический анализ.

Средства автоматического контроля технологических параметров. Контроль температуры, первичные измерительные преобразователи температуры, приборы для измерения температуры ГСП, классификация приборов для измерения давления, средства измерения расхода и количества вещества. Расходомеры переменного перепада и постоянного перепада давления. Измерение уровня жидких и сыпучих веществ, классификация уровнемеров. Контроль состава и физических свойств вещества.

Средства автоматического регулирования технологических параметров. Классификация автоматических систем регулирования. Принципы регулирования. Классификация и характеристики технологических объектов регулирования. Классификация автоматических регуляторов. Законы регулирования.

Автоматизированные системы управления технологическими параметрами (АСУТП). Определение АСУТП. Классификация потенциально-опасных процессов. Функциональные особенности технических средств автоматизации. Типовые функциональные схемы контроля и регулирования параметров. Требования к дипломному проекту и дипломной работе.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные понятия теории управления технологическими

процессами;

б) статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления;

в) основные виды систем автоматического регулирования и законы управления;

г) типовые системы автоматического управления в пищевой промышленности;

д) методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров.

2) Уметь:

а) определять основные статические и динамические характеристики объектов;

б) выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса;

в) выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса.

3) Владеть:

а) методами управления и регулирования химико-технологических процессов пищевых производств.

Зав.каф. ТММП



Ежкова Г.О.