

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Автоматизация технологических процессов»

Целью освоения дисциплины «Автоматизация технологических процессов» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области автоматизации технических средств агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

— формирование у студентов понимания проблем автоматизации производственных процессов на предприятиях отрасли.

— изучение современных систем автоматизации производственных процессов и технических средств АПК.

— изучение принципов работы элементов и средств автоматизации, автоматического управления и их функционирования.

Основные понятия и определения автоматизации технологических процессов в АПК. Автоматизированные системы управления производством. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Системы автоматического управления технологическими процессами

Технологические процессы как объект автоматизации. Технологический процесс. Характер изменения материальных потоков. Автоматическая система.

Классификация автоматических систем. Основные понятия. Схемы САУ, их особенности.

Датчики. Понятия и основные параметры датчиков. Классификация датчиков. Виды датчиков.

Усилительные устройства. Исполнительные устройства и механизмы. Назначение и классификация усилителей. Основные показатели усилителей. Виды усилителей. Назначение и классификация исполнительных устройств. Исполнительные механизмы.

Автоматизация почвообрабатывающих агрегатов. Классификация обработок почвы. Системы автоматизации.

Автоматизация опрыскивателей. Автоматизация регулирования. нормы расхода рабочей жидкости. Автоматизация контроля рабочих параметров.

Автоматизация посевных процессов. Системы косвенного контроля. Системы прямого контроля. Сигнализаторы уровня семян.

Автоматизация уборки зерновых культур. Механизмы направления движения. Автоматический регулятор загрузки. Указатель потерь зерна.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен.*