АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.08 Автоматизация технологических процессов

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Автоматизация технологических процессов" является формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков, связанных с выбором технических средств автоматики, проектированием автоматизированных систем управления (АСУ) технологическими процессами (ТП) в сфере АПК и созданием алгоритмов и программ управления для программируемых логических контроллеров (ПЛК).

Задачами дисциплины является:

- получение студентами знаний в области автоматизации технологических процессов в сфере АПК;
- изучение основных особенностей выбора средств автоматики для автоматизации сельскохозяйственного производства;
- освоение принципов проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами в сфере АПК;
- формирование навыков разработки и отладки программ управления для программируемых логических контроллеров, применяемых в АСУ ТП сельскохозяйственного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Автоматизация технологических процессов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации», «Электронная техника», «Компьютерное проектирование», «Светотехника», «Электротехнологии», «Осветительные и облучательные электроустановки», «Автоматика», «Основы микропроцессорной техники», «Электропривод», «Прикладное программирование» и «Электрификация процессов в АПК».

Полученные при изучении дисциплины «Автоматизация технологических процессов» знания могут использоваться в выпускной квалификационной работе студента. Освоение данной дисциплины необходимо для качественного освоения последующих дисциплин: «Системы управления электроприводами» и «Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации». Данная дисциплина предшествует дисциплинам, изучаемым в магистратуре. Полученные навыки и умения могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);
- демонстрирует знание основных технических и эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы и правил эксплуатации электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-2.4);
- способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий (ПК-8);
- выполняет обоснование и выбор энергетического и электротехнического оборудования технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий (ПК-8.1);
- демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, нормативной и технической документации при проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий (ПК-8.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

Раздел 2. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами в сфере АПК.

Раздел 3. Разработка алгоритмов и программ управления для программируемых устройств.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6. Разработчик: к.т.н., доцент П.Т. Корчагин