

Аннотация дисциплины Б.1.В.01. **Автоматизация технологических процессов агропромышленного комплекса**

1. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)**

2. **Цели и задачи дисциплины:**

Цель – формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных систем автоматического управления в сельскохозяйственном производстве.

Задачи – изучение общих сведений о современных системах автоматического управления и телемеханики, передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации сельскохозяйственного производства; приобретение навыков анализа, синтеза и практического использования автоматических систем управления параметрами технологических процессов агропромышленного комплекса.

3. **Место дисциплины в структуре ООП:** относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.В.01, дисциплина изучается на 2 курсе.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);
- владения логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);
- способности анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);
- способности и готовности организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);
- готовности к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- способности к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
- способности проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

***знать:***

- современные технологические основы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- статические и динамические характеристики систем автоматического управления;
- состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства;
- современные системы контроля, управления и регулирования технологическими процессами агропромышленного комплекса;

***уметь:***

- составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления;
- разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления;
- осуществлять анализ и эксплуатацию современных систем автоматики и телемеханики;

***владеть:***

- навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления;
- навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы:**

- общие сведения о системах автоматизации;
- автоматические системы контроля, управления и регулирования;
- устройства управления автоматическими системами;
- автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- информационно-управляющие системы.

6. **Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа.

7. **Изучение дисциплины заканчивается:** экзаменом.