

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Панин А.А., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.ДВ.08.02 Управление техническими средствами

### Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний и умений в области анализа систем автоматизации и управления техническими и технологическими процессами.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно- технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	Этап 1: Специфику работы с научно-технической литературой. Этап 2: Методику составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы.	Этап 1: Выполнять работу в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок. Этап 2: Составлять отчеты по результатам выполненной работы.	Этап 1: Составления рекомендаций по результатам исследований и разработок Этап 2: Выполнения научно-технических отчетов.
ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	Этап 1: Техническое оснащение рабочих мест. Этап 2: Правило размещение технологического оборудования	Этап 1: Подобрать программное обеспечение для реализации функциональных возможностей технологического оборудования Этап 2: Оснащать рабочие места технологическим оборудованием	Этап 1: Составления карты наладок. Этап 2: Привязки инструмента к технологическому оборудованию.

## **2. Содержание дисциплины:**

**Раздел 1 Технологический процесс как объект управления. Способы управления технологическим процессом. Элементы проектирования систем автоматизации.**

**Тема 1** Структура и функции системы управления технологическими процессами (СУТП) на производстве. Сущность проблем возникающих в ходе профессиональной деятельности и их решение.

**Тема 2** Основные функциональные блоки систем автоматического управления (САУ) в животноводстве. Локальные СУТП в животноводстве.

**Тема 3** Технические средства САР и их классификация по функциональному назначению.

**Тема 4** Элементы структурных схем в АПК. Проектирование локальных систем. Функциональные схемы автоматизации. Выбор точек контроля, управления сигнализации.

**Тема 5** Способы обозначения технологического оборудования и средств автоматизации. Выбор технических средств автоматизации в с.х..

**Раздел 2 Элементы теории автоматического управления. Системы автоматического регулирования.**

**Тема 6** Установившиеся динамические процессы в технических системах. Математическое описание систем управления.

**Тема 7** Типовые звенья; структурные схемы САУ; применение графов для отображения системы САУ. Аналитический обзор и работа с научно-техническими отчетами.

**Тема 8** Микропроцессоры в технических системах управления. Управление сложными техническими объектами в АПК.

**Тема 9** Типовые переходные процессы в САР. Качественные показатели переходных процессов. Типовые законы регулирования.

## **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.**