

## **Б1.О.29 Автоматика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. час.).

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Автоматика» является подготовить обучающихся к формированию принципов построения и работы систем автоматического регулирования и управления технологическими процессами, элементов и датчиков автоматике.

В рамках освоения дисциплины «Автоматика» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач:

- эксплуатация систем электро -, тепло -, водоснабжения;
- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматике и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.

### **Краткое содержание дисциплины**

Основные сведения о системах и элементов автоматике. Особенности автоматизации сельхозпроизводства производства. Принципиальная, функциональная, структурная схемы САР. Технические средства автоматике. Реле автоматике. Теория и системы автоматического регулирования. Статические и динамические характеристики элементарных звеньев. Линейные и нелинейные автоматические системы САР. Анализ устойчивости качества работы. Автоматизация температурных режимов в сельском хозяйстве. Автоматизация технологических процессов в животноводстве. Типовые и перспективные решения по автоматизации кормления, поения, уборке навоза. Автоматизация инкубаторов. Автоматизация технологических процессов хранения и переработки сельхозпродукции. Автоматизация процессов кормоприготовления, послеуборочной обработки зерна, хранения овощей и картофеля. Надежность системы автоматизации.

### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4).

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **знать:**

- современные технологии и обоснование их применения в профессиональной деятельности (ОПК – 4).

#### **уметь:**

- анализировать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4).

#### **владеть:**

- навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК – 4).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой.