

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Автоматика»**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Б1.О.20 «Автоматика» является формирование комплекса знаний по анализу, синтезу и использованию современных технических средств контроля и управления в системах автоматики сельскохозяйственного назначения.

**Задачи дисциплины**

- изучение современных информационных технологий используемых в сельском хозяйстве;
- освоение технических средств контроля и управления автоматики;
- изучение основных принципов построения систем автоматического регулирования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

**2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

**Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение. Основные понятия и определения в теории автоматического управления;
2. Типовые воздействия в САР;
3. Элементарные динамические звенья САР;
4. Элементарные динамические звенья САР;
5. Понятие устойчивости линейных САР. Критерии устойчивости;
6. Оценка качества регулирования;
7. Улучшение качества процессов регулирования;
8. Автоматические регуляторы. Их классификация;
9. Позиционные регуляторы. Регуляторы двух, трехпозиционные;
10. Регуляторы непрерывного действия. П, ПИ -регуляторы;
11. Регуляторы непрерывного действия. ПД, ПИД-регуляторы;
12. Измерительные преобразователи. Датчики;
13. Измерительные преобразователи. Датчики.

**3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен, а также выполняют курсовую работу. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре (очное), а также на 3 курсе в 6 семестре (заочное).