

## Аннотация

*рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.16 Автоматика  
направления подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия*

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению **35.03.06 Агроинженерия** профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

**Целью курса** - является приобретение студентами знаний в области автоматике пищевых технологических процессов.

### **Задачи курса:**

- правильная эксплуатация систем автоматического регулирования параметров сельскохозяйственных технологических процессов, рациональный выбор элементов систем автоматике, решение задач, связанных с различными производственными условиями, изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации с.-х. производства.
- решение научно-исследовательских и прикладных задач, возникающих при проектировании систем автоматического управления
- поиск и анализ профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов.

**Основные блоки и темы дисциплины:** Введение. Принципы построения автоматизированных производств. Принципы построения САУ. Режимы работы САУ. Временные характеристики САУ. Частотные характеристики САУ. Законы регулирования и качество САУ. Элементная база устройств автоматике. Цифровые схемы автоматике. Датчики параметров технологического процесса. Принципиальные схемы датчиков. Задающие и сравнивающие устройства САУ. Исполнительные устройства автоматике. Микропроцессорные средства обработки информации в системах автоматике. Программируемые регуляторы.

**Учебная дисциплина «Автоматика»** входит в перечень курсов обязательной части ОПОП подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП: математика, физика, информатика, техника и технология в сельском хозяйстве.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

### **Знать**

основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.

### **Уметь**

критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### **Владеть**

конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

ОПК-1.3. Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

**Знать:** -основные законы математических.естественно- научных и общепрофессиональных дисциплин; - способы решения типовых задач в области агроинженерии; - стандартные подходы и специальные программы в области агроинженерии.

**Уметь:** - решать типовые задачи в области агроинженерии; - применять методы математического анализа и моделирования;

**Владеть:** - знанием законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности - методами использования специальных программами и баз данных для решения типовых задач в области агроинженерии.

ПКУВ-5. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции

ПКУВ-5.1Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции

ПКУВ-5.2 Профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции

**знать:**

эффективные способы использования сельскохозяйственной техники, технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

**уметь:**

эффективно, профессионально использовать и эксплуатировать машины и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции

**владеть:**

навыками эксплуатации машин и технологического оборудования для хранения и производства сельскохозяйственной продукции

Дисциплина изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



*Г.Ю. Арутюнова*

подпись

*Х.Р. Сиюхов*

подпись

Арутюнова Г.Ю.

Ф.И.О.

Сиюхов Х.Р.

Ф.И.О.