

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2018 00:36:09
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288419a1391ac

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных систем автоматического управления.

Задачи дисциплины определяются квалификационными требованиями к уровню профессиональной подготовке для эксплуатации сельскохозяйственного производства.

В задачи курса входит:

- изучение основных понятий и определений автоматике, общих свойств автоматических систем;
- изучение технических средств автоматике;
- изучение методов анализа и синтеза автоматических систем;
- ознакомление с принципами построения и функционирования автоматизированных систем управления, робототехнических и гибких перестраиваемых систем;
- изучение принципов и основных технологических решений, используемых для автоматизации мобильных и стационарных сельскохозяйственных установок;
- ознакомление с количественными характеристиками надежности и методами расчета надёжности автоматических систем сельскохозяйственного назначения.

2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Автоматика» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла дисциплин учебного плана основной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению 35.03.06 - Агроинженерия.

Курс базируется на дисциплинах математического и естественнонаучного цикла (математика, физика) и дисциплинах профессионального (теоретические основы электротехники, общая электротехника и электроника, электрические машины, электропривод).

Основным научным методом дисциплины является анализ процессов, протекающих в электромеханических системах. Физика и теоретические основы электротехники обеспечивают дисциплину понятийным аппаратом, математика, общая электротехника, электроника, теоретические основы электротехники и электрические машины – методами расчета и анализа процессов, протекающих в электрических приводах рабочих машин, с учетом реальных параметров электрооборудования. Инженерная графика дает инструментарий для графического представления схем и результатов расчетов.

Таким образом, «входными» знаниями, умениями и готовностями обучающегося, необходимыми для освоения дисциплины «Автоматика», приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин, являются:

- знание основных физических величин, необходимых для описания процессов, протекающих в электротехнологических установках;
- умение применять операции дифференцирования и интегрирования;
- знать принципы работы электрических машин и механизмов, особенности расчета процессов, протекающих в устройствах, выполненных на их основе.

Дисциплина «Автоматика» является одной из завершающих дисциплин профессионального цикла.

3 Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины «Автоматика»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

- готовность к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами(ПК-10);

4 Распределение объема учебной работы

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды работ

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоёмкость (всего)	180
Аудиторные занятия (всего):	54
Лекции	18
Лабораторные занятия	18
Практические, семинарские занятия	18
Самостоятельная работа	98
Контроль	28
Вид аттестации	Экзамен

Общая трудоёмкость освоения учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).