

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Теория автоматического управления

по направлению подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

профиль подготовки

Управление и информатика в технических системах

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

1. Цель дисциплины – формирование знаний и умений выполнять анализ и синтез систем автоматического регулирования и управления.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные положения теории управления, принципы и методы построения и преобразования моделей систем управления, методы расчета и оптимизации непрерывных и дискретных линейных и нелинейных систем при детерминированных и случайных воздействиях;

уметь:

- использовать теоретическую и практическую базу для получения математического описания объектов и систем в виде дифференциальных уравнений, структурных схем; построения их временных и частотных характеристик;

владеть:

- навыками использования полученных знаний при решении практических задач по исследованию устойчивости, качества, а также синтеза систем автоматического управления.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов, 10 зачетных единиц.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

1 - Основные понятия теории автоматического управления.

2 - Линейные непрерывные модели и характеристики систем автоматического управления (САУ).

3 - Анализ основных свойств линейных САУ.

4 - Дискретные САУ.

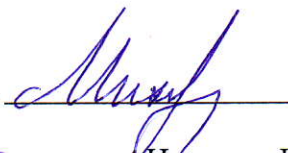
5 - Нелинейные САУ.

6 - Оптимальные и адаптивные системы.

7. Разработчик: Михайлов Ю.А., доцент, доцент, к.т.н.

Заведующий кафедрой УТС

Председатель методической комиссии факультета ЭиА



Игнатьев И.В.



Ульянов А.Д.