

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 11:48:43
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d748081

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория автоматического управления

**основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника**

Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули

1. Цели изучения дисциплины

Приобретение обучающимися знаний об анализе и синтезе линейных непрерывных и дискретных систем, теории оптимальных систем управления, формирование методического подхода к проектированию систем автоматического управления, овладение методами расчета современных систем автоматического управления.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание теоретических основ надежности, показателей надежности и ремонтпригодности систем, методах повышения надежности технических систем;
- умение оценивать и анализировать показатели надежности автоматизированных систем управления,
- владение методами оценки надежности автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Математика, Электроника, и служит основой для освоения дисциплин/модулей Электропривод, , Моделирование мехатронных систем, Автоматизация и роботизация технологических процессов механосборочных производств.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	31- основные целевые показатели качества систем автоматического управления
		У1- выделять задачи при разработке систем автоматического управления
		В1 - навыком организации процесса синтеза систем автоматического управления
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из	32 - способы оптимального решения задач при построении систем автоматического управления
		У2 - применять методы

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	имеющихся ресурсов и ограничений	оптимального синтеза систем автоматического управления с учетом ограничений
		В2- навыком выбора оптимального метода реализации систем автоматического управления
ОПК – 1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	З3 - основные методы анализа автоматизированных систем управления
		У3 - использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления
		В3 - владеет навыком математического анализа и моделирования при разработке автоматических систем управления с использованием программных средств
ОПК – 11 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	ОПК-11.3 Разрабатывает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	З4 - виды, структуру, математическое описание, параметры, критерии устойчивости и переходные процессы систем автоматического управления
		У4 - выбирать структуру, параметры и варианты алгоритмов работы систем автоматического управления
		В4 - владеет навыком разработки алгоритмов для программной составляющей систем автоматического управления

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

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 4 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Теория автоматического управления_2023_15.03.06_РГМб"

Документ подготовил: Сайфутдинова Альбина Раисовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Старший преподаватель, не имеющий ученой степени (средний уровень)	Золотухин Иван Сергеевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано