

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Засидкевич И.В., к.п.н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.08 Теоретические основы автоматизированного управления

Цель освоения дисциплины:

– изучение студентами современного состояния теории автоматизированного управления на всех этапах проектирования, создания, отладки и эксплуатации АСУ.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Этап 1: основные понятия и определения теории автоматизированного управления; математические методы, используемые в теории автоматизированного управления; Этап 2: методологию и принципы построения автоматизированных систем (АС); методы и модели анализа и синтеза структуры АС; виды автоматизированного управления; методы принятия решений при автоматизированном управлении; классификацию и состав АСУ и обеспечивающих подсистем.	Этап 1: использовать принципы построения АС при решении практических вопросов исследования АС; Этап 2: математические методы при анализе и синтезе структуры АС; формальные методы при принятии решений в АСУ.	Этап 1: методами разработки и оформления технической документации. Этап 2: методами и средствами разработки и оформления технической документации.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Методология построения автоматизированных систем

Тема 1 Методология построения автоматизированных систем

Тема 2 Стадии и этапы разработки АС

Тема 3 Техничко-экономическое обоснование создания АСУ

Тема 4 Категориальные понятия системного анализа автоматизированных систем

Тема 5 Методики и процедуры системного анализа

Тема 6 Разработка ТЗ

Раздел 2 Модели анализа структур

Тема 7 Описание структуры АСУ методами теории графов

Тема 8 Описание структуры АСУ

Тема 9 Анализ структуры АСУ

Тема 10 Анализ потоков информации в АСУ

Тема 11 Анализ документооборота предприятия

Тема 12 Системы автоматизации документооборота предприятия

Раздел 3 Модели синтеза структур

Тема 13 Структурно-топологические характеристики систем и их применение

Тема 14 Расчет структурно-топологических характеристик АСУ предприятия

Тема 15 Синтез оптимальной структуры АСУ

Тема 16 Показатели и критерии оценки систем

Тема 17 Оценка качества и эффективности АСУ

Тема 18 Принятие решений в АСУ

Раздел 4 Автоматизированные системы управления

Тема 19 Автоматизированные системы управления

Тема 20 Автоматизированные системы управления предприятием

Тема 21 Автоматизированные системы управления технологическим процессом

Тема 22 Обеспечивающие подсистемы автоматизированного управления

Тема 23 Математическое и информационное обеспечение АСУ

Тема 24 Программное, техническое и технологическое обеспечение АСУ

Тема 25 Специализированные системы управления

Тема 26 Автоматизированные системы управления в АПК

Тема 27 Системы поддержки принятия решений

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.