

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Синтез систем автоматического управления электроприводами»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Синтез систем автоматического управления электроприводами

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Применяет методы анализа состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности;
- ПК-1.2: Применяет методы и средства исследования заданных показателей объектов профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Синтез систем автоматического управления электроприводами» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Общие понятия и особенности алгоритмов синтеза систем управления. Структурные преобразования систем автоматического регулирования (САР) . Применение методов и средств исследования передаточных функций разомкнутых и замкнутых САР объектов профессиональной деятельности..

2. Алгебрологическое описание САУ при проектировании и технологической подготовке средств автоматизац. Частотные характеристики устойчивости САР: логарифмический критерий, «критерий Михайлова», «критерий Найквиста". Критерий Михайлов, «критерий Найквиста». Применение методов анализа состояния и динамики показателей качества САР..

3. Синтез САУ по релейно-контакторному варианту на логических элементах при самостоятельном проведении исследований. Применение методов и средств исследования полученных результатов: «критерий Рауса», «критерий Гурвица», «критерий Вышнеградского» Критерий Рауса и критерий Гурвица, критерий Вышнеградского.

4. Синтез реверсивного распределителя импульсов в коммутаторе системы управления синхронно-шаговым двигателем при проектировании и технологической подготовке средств автоматизации. Построение желаемой характеристики САР. Нахождение корректирующих звеньев. Качественные показатели САР. Нахождение корректирующих звеньев. Применение методов анализа состояния и динамики показателей качества корректирующих звеньев..

5. Синтез САУ по таблицам истинности при планировании и проведении исследований. Применение методов и средств исследования систем управления шаговым двигателем с естественным дроблением шага с дифференцирующими цепочками при разрабатывании и использовании средств автоматизации при проектировании.

Разработал:
профессор
кафедры ЭиАЭП
старший преподаватель
кафедры ЭиАЭП

М.И. Стальная

А.В. Ведманкин

Проверил:
Декан ЭФ

В.И. Полищук