

## **Аннотация**

Курсовая работа  
с дисциплины  
**“Теория автоматического управления”**  
для студентов всех форм обучения

Курсовая работа с дисциплины «Теория автоматического управления» есть частью цикла самостоятельного выбора учебного заведения дисциплин ООП бакалавра по направлению подготовки Машиностроение специальности Оборудование фармацевтических та микробиологических производств для студентов 3 курса (6 семестр).

Дисциплина реализуется кафедрой *биотехники та инженерии* факультету Биотехнологии и биотехники НГУУ «КПИ».

Целью курсовой работы (КР) является формирование знаний теории линейных одноконтурных автоматических систем регулирования (АСР). Закрепление умения применять на практике инженерные средства выбора настроек регуляторов и анализа переходных процессов регулирования с использованием вычислительной техники. Приобретению профессиональных знаний, умений и навыков способствует проведение многократного исследования путем различных расчетов на ПК в диалоговом режиме, моделирование на ПК, графические построения и сравнительный анализ результатов, получаемых различными путями. Средствами для достижения цели служит проблемная постановка типичной технической задачи. Для объекта управления, описывается дифференциальным уравнением 2-го порядка с опозданием, выбрать регулятор способен обеспечить заданное качество переходного процесса регулирования, применив ПК, вычислить настройки регулятора, проверить предусмотрен переходный процесс расчетами и моделированием, проверить запасы устойчивости и исследовать влияние на них настроек регулятора, оценить эффективность использования различных способов определения настроек регулятора.

**Разработчик аннотации Мельник Виктория Николаевна, профессор,**  
*зав. каф. биотехники и инженерии*