

# ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

## АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профилизация «Автоматизированные электроприводы»

|                                                     | Форма получения высшего образования |         |                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------------------|
|                                                     | Очная (дневная)                     | Заочная | Заочная сокращенная |
| Курс                                                | 3                                   | 3       | 3                   |
| Семестр                                             | 6                                   | 7       | 5                   |
| Лекции, часы                                        | 34                                  | 8       | 8                   |
| Практические (семинарские) занятия, часы            | 16                                  | 4       | 4                   |
| Курсовая работа, семестр                            | 6                                   | 7       | 6                   |
| Экзамен, семестр                                    | 6                                   | 7       | 5                   |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине              | 50                                  | 12      | 12                  |
| Самостоятельная работа, часы                        | 58                                  | 96      | 96                  |
| Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц | 108/3                               |         |                     |

### 1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является получение студентами навыков самостоятельного применения основных положений теории автоматического управления для решения конкретных задач исследования и проектирования систем автоматического регулирования.

### 2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы построения замкнутых САУ;
- математические модели САУ;
- динамические характеристики САУ;
- понятие устойчивости и качества процессов управления;
- современные методы анализа и синтеза САУ с использованием ЭВМ

**уметь:**

- строить функциональные схемы САУ;
- рассчитывать математические модели САУ;
- определять устойчивость САУ;
- синтезировать САУ.

**иметь навыки:**

- работы с математическим программным обеспечением Mathcad;
- получения и анализа динамических характеристик и устойчивости САУ;
- анализа и синтеза САУ.

### 3. Формируемые компетенции

| Наименования формируемых компетенций                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации                            |
| Быть способным к развитию и совершенствованию в профессиональной деятельности                                              |
| Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности                                         |
| Оценивать параметры автоматического управления, обеспечивать комплексную автоматизацию технологических процессов в отрасли |

### 4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Текущий контроль предусматривает оценку выполнения и защиты индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.