

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Автоматизированные электротехнологические установки и системы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б1.В.ОД.6 «Автоматическое управление электротермическими процессами и установками»

направления подготовки аспирантов
13.06.01 «Электро - и теплотехника »
направленности «Электротехнология»

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 2
зачетных единиц – 2
часов в неделю – 2
всего часов – 72
в том числе:
лекции – 18
коллоквиумы – нет
практические занятия – 18
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 36
зачет – нет
экзамен – 4 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование знаний о принципах работы, создания и наладки систем автоматического управления электротехнологическими объектами.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение принципам построения систем автоматического управления (САУ) электротехнологическими установками и системами (ЭТУС).
- обучение методам расчёта САУ ЭТУС;
- получение навыков синтеза, исследования и наладки САУ ЭТУС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо аспирантам для усвоения данной дисциплины: высшая математика; теоретические основы электротехники; электротехнологические установки и системы; теория автоматического управления.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1; ПК-3:

- способность планировать цели и ставить задачи исследований в области электротехнологии, самостоятельно выполнять научные исследования (ПК-1);
- способность выбирать и применять методы математического моделирования для поиска оптимального решения задач исследования (ПК-3).

Аспирант **должен знать**: физические принципы электротермических процессов; особенности ЭТУС как объектов управления; основные методы построения САУ ЭТУС; основные методы анализа САУ ЭТУС.

Аспирант **должен уметь**: применять математические методы для решения задач синтеза и анализа САУ ЭТУС; формировать законченное представление о принятых решениях.

Аспирант **должен владеть**: инструментарием для решения математических задач применительно к системам управления; средствами компьютерной техники и информационных технологий.