

Аннотация рабочей программы

Аннотация рабочей программы дисциплины БЗ.Б.9 «Теория автоматического управления»

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к базовой части профессионального цикла ООП подготовки студентов по направлению подготовки 220400 Управление в технических системах. Дисциплина реализуется на факультете Автоматики и информационной техники СамГТУ кафедрой Управление и системный анализ в теплоэнергетике и кафедрой Автоматики и управления в технических системах.

Целью освоения дисциплины «Теория автоматического управления» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности:

ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-19, ПК-20.

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала

- **знаний** основных положений теории управления; основных принципов и методов формализации и исследования математических моделей систем управления, их формы представления и преобразования для управления;

- **умений** применять принципы и методы построения анализа, синтеза и оптимизации; использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления; использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления;

- **навыков** использования принципов и методов моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации, контроля и управления; работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Дисциплина «Теория автоматического управления» охватывает широкий круг вопросов: методов построения математических моделей реальных динамических объектов и процессов; методов анализа и синтеза объектов и систем автоматического управления;

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, выполнение курсовой работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения письменных домашних заданий, выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования, рубежный контроль в форме контрольных работ и тестирования и промежуточный контроль в форме защиты курсовой работы и экзаменов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (52 часов), практические (52 часов), лабораторные (52 часов) занятия и 96 часов самостоятельной работы студента.