

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
Б1.О.31 «Теория автоматического управления»

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** подготовка учащихся к работам по проектированию и автоматизации технологических процессов при подготовке производства новой продукции и применению современных проектно-технологических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО).

**Задачи дисциплины:** развитие профессиональных компетентностей; актуализация и развитие знаний в области теории автоматического управления; приобретение учащимися практических навыков по применению методов теории автоматического управления при проектировании и эксплуатации систем управления и их элементов, а также современных инструментальных средств и технологий программирования, обеспечивающих решение задач системного анализа и управления.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для ее изучения требуется освоение следующих предшествующих дисциплин: «Математический анализ» и «Информатика». Кроме того, данная дисциплина в соответствии с учебным планом является предшествующей для изучения дисциплины «Управление и коммерциализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b> Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	
ИОПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями в области теории автоматического управления в технических системах	Зн. Знает теоретические основы теории автоматического управления
	У. Умеет применять на практике методы анализа и синтеза систем автоматического управления
	ТД. Владеет пакетами прикладных программ, реализующими методы анализа и синтеза систем автоматического управления
ИОПК-3.2 Использует знания в области теории автоматического управления для решения базовых задач управления с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Зн. Знает методы и технологии проектирования систем автоматического управления
	У. Умеет синтезировать системы с заданными динамическими показателями качества для различных систем автоматического управления
	ТД. Владеет программными средствами проектирования систем автоматического управления

## Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре						
1.	Математические модели систем управления	16	6	4	-	6
2.	Модели объектов и их характеристики	26	8	8	-	10
3.	Динамические звенья и структурные схемы	16	4	6	-	6
<i>ИТОГО по 4 семестру:</i>		58	18	18	-	22
Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре						
4.	Анализ систем управления	42	10	-	16	16
5.	Синтез систем	44	8	-	18	18
<i>ИТОГО по 5 семестру:</i>		86	18	-	34	34
<i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i>		144	36	18	34	56
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	9	-	-	-	9
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	-	-	-	0,5
	Подготовка к текущему контролю	26,8	-	-	-	26,8
	Подготовка к экзамену	35,7	-	-	-	35,7
	Общая трудоемкость по дисциплине	216	36	18	34	128

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет, экзамен.

Автор Янковская Л.К.