

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.05.02 Теория автоматического управления

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
профиль «Инжиниринг технологического оборудования»

Отделение электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение общих принципов и средств, необходимых для управления динамическими системами различной физической природы применительно к производственным процессам, в том числе электроприводам.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ автоматического управления;
- освоение теории автоматического управления в целях практического использования при поиске технических решений на этапах проектной и эксплуатационной деятельности с применением электроприводов технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.01.05.02 Теория автоматического управления относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Профильные дисциплины, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6-ом семестре.

Изучение дисциплины Б1.В.01.05.02 Теория автоматического управления базируется на следующих дисциплинах: Б1.О.04.03 Физика, Б1.О.04.02 Высшая математика, при изучении которых студенты получают знания в области электроники и электротехники, дифференциального и операционного исчисления, специальных функций.

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения следующих дисциплин учебного плана: Б1.В.03.03 Системы управления технологическим оборудованием, Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет: 3 зачётные единицы;

108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
ПК-4. Способен управлять параметрами технологического процесса, используя	ИПК 4.1. Знает математический аппарат теории автоматического управления, структуру и типовой состав систем управления, основы управления техническими объектами
	ИПК 4.2. Умеет разрабатывать схемы подключения

средства автоматического управления электропривода	и	электроприводов
		ИПК 4.3. Владеет: навыками выбора основных силовых элементов электропривода

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой (6 семестр).

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения;

Раздел 2. Математическое описание автоматических систем управления;

Раздел 3. Устойчивость линейных систем автоматического управления;

Раздел 4. Методы оценки качества регулирования линейных систем;

Раздел 5. Обеспечение устойчивости, повышение качества регулирования и синтез линейных автоматических систем.