

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы автоматического управления

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы автоматического управления» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы автоматического управления» обеспечивает формирование профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.3	– разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; – визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; – проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; – выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа; – выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; – оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.	– основы автоматического управления; – методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; – методы отладки программ управления ПЛК; – правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами; – методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	
1	2
Введение	
РАЗДЕЛ 1.	СТАТИКА И ДИНАМИКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
Тема 1.1	Основные понятия о САУ
Тема 1.2	Типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем
Тема 1.3	Передаточные функции соединений звеньев и систем
Тема 1.4	Свойства объектов управления с сосредоточенными параметрами и их определения
Тема 1.5	Управляющие устройства
РАЗДЕЛ 2.	ЛИНЕЙНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Тема 2.1	Передаточные функции замкнутых систем
Тема 2.2	Устойчивость систем автоматического управления
Тема 2.3	Качество систем автоматического управления
Тема 2.4	Коррекция линейных систем автоматического управления
РАЗДЕЛ 3.	ДИСКРЕТНЫЕ САУ
Тема 3.1	Основные понятия и определения дискретных САУ
Тема 3.2	Анализ дискретных САУ
Промежуточная аттестация – Дифференцированный зачет	

В рабочей программе представлены:

- общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы автоматического управления» полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.