

Направление (специальность) подготовки –

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 «Автоматизация производства»

Цель и задачи учебной дисциплины: освоение общих принципов компоновки автоматизированных производственных линий и методов организации автоматизированного производства, принципов работы и технические характеристики модулей гибких производственных систем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл учебного плана специальности.

Требование к уровню освоения дисциплины. Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК–1 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ПК–1.2 осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК–2.1 осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК–3.3 оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие принципы компоновки автоматизированных производственных линий; технологические методы организации автоматизированного производства;
- принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем;
- методику расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем;
- методы организации и взаимодействия систем управления модулей гибких производственных систем;
- порядок и методы проектирования компоновочных схем автоматизированных и роботизированных производственных участков.

Уметь:

- определять технические характеристики элементов, входящих в состав гибких производственных модулей;

- производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем;

использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта.

Содержание дисциплины

Тема 1. Машины- автоматы. Автоматические линии.

Тема 2. Роторные конвейерные линии.

Тема 3. Технические характеристики промышленных роботов.

Тема 4. Роботизированные технологические комплексы.

Тема 5. Автоматизация технологических процессов сборки.

Тема 6. Гибкие производственные системы.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

Объем всех видов учебной нагрузки составляет 96 часов.