

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Автоматизированные металлообрабатывающие системы и комплексы»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств;
- ПК-6: способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Автоматизированные металлообрабатывающие системы и комплексы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Общие сведения о гибкой автоматизации производства. Основные понятия гибкой автоматизации производства. Сущность гибких производственных систем. Тенденции развития гибких производственных систем. Эффективность гибкой автоматизации производства..

2. Основы построения гибких производственных систем. Структура гибких производственных систем. Формы организации гибких производственных систем. Средства гибкой автоматизации производства..

3. Станки, используемые в гибких производственных системах. Тенденции развития автоматизированных металлорежущих станков. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы..

4. Конструкции многоцелевых станков типа гексапода. Шлифовальные станки с ЧПУ. Устройства для замены деталей и режущих инструментов. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов. Устройства для транспортирования стружки. .

5. Системы управления станками. Классификация систем управления станками. Оси координат и структуры движений станков с ЧПУ. Разработка, отладка и корректирование управляющих программ..

6. Обеспечение заготовками и деталями в гибких производственных системах. Назначение и функции подсистем обеспечения заготовками и деталями. Подсистема транспортирования изделий. Подсистема складирования изделий. Магазины. Подсистема манипулирования. Кодирование деталей и заготовок. Зажимные приспособления..

7. Инструментообеспечение гибких автоматизированных производственных систем и комплексов. Состав подсистемы инструментообеспечения. Конструкции инструментальной оснастки. Инструментальная оснастка станков сверлильно-фрезерно-расточной группы. Инструментальная оснастка станков токарной группы. Быстросменные конструкции режущих инструментов. Кодирование инструментов. Транспортирование инструментов..

8. Надзор и диагностика в гибких производственных системах. Диагностика металлорежущих станков и технологической оснастки. Диагностика режущих инструментов

и процесса обработки. Диагностика точности обработки деталей. Особенности технологии обработки деталей на станках с ЧПУ, работающих в составе автоматизированных металлообрабатывающих систем и комплексов.. .

Разработал:
доцент
кафедры ТМ
Проверил:
Декан ФСТ

И.И. Ятло

С.В. Ананьин