

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СИСТЕМЫ ЧИСЛОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»</b>
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	<b>«Автоматизация процессов обработки в машиностроении»</b>
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Сформировать представление о системах числового программного управления; сформировать понимание принципов работы систем числового программного управления; сформировать умение применить основные результаты в практической деятельности.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4 зачетные единицы, 144 часа.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, КР
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p align="center"><b>Содержание лекционных занятий по дисциплине</b></p> <p align="center">Тема 1. Основные виды систем ЧПУ.</p> <p>Содержание темы: Классификация программного управления технологическим оборудованием. Системы координат в станках с ЧПУ. Структура и запись управляющей программы. Подготовительные функции. Вспомогательные функции. Функции компенсации режущего инструмента. Функции манипулирования запрограммированным контуром. Совместное использование зеркального отображения, масштабирования и поворота. Программирование строки безопасности.</p> <p>Тема 2. Сдвиг нуля станка, программирование абсолютных и инкрементальных размеров.</p> <p>Содержание темы: Размерная привязка режущего инструмента. Постоянные циклы механической обработки.</p> <p>Тема 3. Базовые точки для токарных станков.</p> <p>Содержание темы: Ноль станка. Система координат для программирования. Измерение данных резца и его коррекция. Операционные последовательности. Интерполяция в полярных координатах. Циклы токарной обработки. Коррекция на радиус режущего инструмента.</p> <p align="center"><b>Содержание практических занятий по дисциплине по дисциплине</b></p> <p align="center">Тема 1. Программирование станков FANUC.</p> <p>Содержание темы: Программирование токарных станков FANUC. Программирование фрезерных станков FANUC. Этапы разработки управляющей программы технологического оборудования. Программное управление робота FANUC.</p>

	<p>Тема 2. Программирование фрезерных станков Siemens.</p> <p>Содержание темы: Программирование токарных станков Siemens. Программирование фрезерных станков Siemens. Этапы разработки управляющей программы технологического оборудования. Программное управление робота Siemens.</p> <p>Тема 3. Генераторные измерительные схемы на операционном усилителе.</p> <p>Содержание темы: САМ-системы. Протоколы передачи информации. Программное управление робота KUKA. Программное управление робота ABB.</p>
--	--

Аннотацию рабочей программы составил  
доцент каф. АМиР, к.т.н. \_\_\_\_\_

 М.С. Денисов