

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Программирование устройств с числовым программным обеспечением»

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

В соответствии с учебным планом 2020 года набора

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4: способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- ПК-16: способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;
- ПК-17: способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;
- ПК-19: способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией;
- ПК-3: способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Программирование устройств с числовым программным обеспечением» включает в себя следующие разделы:

Основы числового программного управления Управление станком с ЧПУ. Программирование систем ЧПУ. Структура инструкций для программиста. Структура инструкций для оператора.

Система координат станка, детали, инструмента. Связь систем координат.

Особенности расчета элементов контура детали и элементов траектории инструмента. Разработка, отладка и корректировка управляющих программ. Представление об автоматизированном программировании систем ЧПУ. Автоматизированные методы подготовки управляющих программ к станкам с ЧПУ. Программирование фрезерной обработки. Программирование токарной обработки Многоосевое и многоканальное программирование.

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ТИТМиПП



С.В. Иванов

Проверил:
Декан ТФ



А.В. Сорокин