

Аннотация дисциплины ФТД.2.1 Дисциплина. Программирование устройств ЧПУ

Дисциплина "Программирование устройств ЧПУ" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование и автоматизация управления системами мехатроники" направления подготовки "15.04.06 Мехатроника и робототехника".

Дисциплина изучается в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-11 Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем
2. ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Числовое программное управление: основные понятия и определения.
2. Основные элементы станков с ЧПУ.
3. Виды систем ЧПУ, их преимущества и недостатки. Примеры применения.
4. Виды и конструкции промышленных роботов, особенности их систем ЧПУ.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, проблемная лекция.