

Аннотация дисциплины С.1.1.36 Дисциплина. Автоматизация технологических процессов на базе робототехнических комплексов

Дисциплина "Автоматизация технологических процессов на базе робототехнических комплексов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование технологических машин и комплексов в сварочном производстве" направления подготовки "15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов".

Дисциплина изучается в 10, 11 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 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 балльно-рейтинговый контроль, без контрольной акции.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-11 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
2. ОПК-5 Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности
3. ОПК-8 Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии
4. ОПК-9 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения
5. ПК-3 Способность демонстрировать знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий, методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Математические модели технологических объектов, используемых в задачах управления
2. Назначение автоматизированных систем управления робототехническими комплексами

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

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