

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А. В. Петухов

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Беларусь

Современный этап развития систем автоматизированного проектирования характеризуется усилением межсистемных связей. Сегодня уже недостаточно просто автоматизировать процессы конструкторского или технологического проектирования, важной задачей является передача выходной информации конструкторского этапа проектирования на вход системы проектирования технологических процессов, а также передача результатов технологического проектирования в систему для их графического отображения в виде операционных эскизов.

Указанный подход реализован в системах автоматизированного проектирования конструкций T-FlexCAD и технологических процессов TechnoPro. Их совместное использование стало возможным благодаря системам TehnoCad и TehEskiz, посредством которых реализуется информационное взаимодействие систем T-FlexCAD и TechnoPro, также передача необходимой информации для автоматизированного проектирования технологических эскизов.

В этой связи весьма актуальной является задача методической поддержки процесса создания интегрированных систем конструкторско-технологического проектирования. Речь идет о последовательности действий, приводящих к созданию интегрированной системы. Указанная последовательность может быть представлена в следующем виде:

1. Разработать систему классификации, кодирования и состава параметров поверхностей машиностроительных конструкций.
2. Классифицировать, кодировать и описать состав параметров поверхностей машиностроительных конструкций.
3. Результаты классификации, кодирования и описания состава параметров поверхностей машиностроительных конструкций графически представить в виде схемы.

4. Выявить взаимосвязи описаний поверхностей машиностроительных конструкций с наименованиями обрабатываемых элементов в сочетании с характеристиками.

5. Определить наборы ключевых слов? соответствующих наименованиям обрабатываемых элементов в сочетании с характеристиками.

6. Определить наборы наименований операций, при описании переходов которых используются определенные в пункте 5 ключевые слова.

7. Определить наборы наименований оборудования, используемого при выполнении операций, определенных в пункте 6.

8. Формализовать методики определения:

- а) припусков на обработку элементов;
- б) режимов обработки;
- в) трудоемкости.

Приведенная методика была апробирована при выполнении научно-исследовательской работы студентов в период 2010–2012 гг.

Полученные результаты легли в основу трех работ студентов машиностроительного факультета по тематике интеграции систем проектирования, подготовленных и представленных на республиканский конкурс научных работ студентов вузов республики Беларусь и отмеченных дипломами.