

на базовые знания и навыки, усвоенные на первых курсах. Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» в учебных планах подготовки по техническим специальностям включена в базовую часть профессионального цикла, следовательно, является одной из базовых составляющих, формирующих профессиональные компетенции выпускников технических вузов.

*Н.И. Запорожцева, А.Ю. Логинов*  
*ФБОУ ВПО «ВГАВТ»*

## **КЛАССИФИКАЦИЯ КАК ОСНОВА ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОИСКА СТАНДАРТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Внедрение стандартизации требует особой специфики в сфере организации производства. Рассматриваются основные условия и задачи рациональной формы хранения конструкторской информации, позволяющей использовать ее в основных и сопутствующих документах. Поставлены задачи проектирования баз данных по конструкторской спецификации. Рассматривается возможность использования классификаторов, действующих в производственной сфере.

Государственная система стандартизации охватывает все основные отрасли народного хозяйства и служит эффективным средством для предъявления единых требований к изделиям, выпускаемым промышленными предприятиями.

Основными носителями информации этой системы являются нормативно-технические документы (НТД) по стандартизации, базы данных по стандартным изделиям и конструкторским решениям, что всегда оценивалось как экономически перспективное направление. По этим проблемам всегда велись научные исследования, создавались на предприятия соответствующие отделы.

Внедрение стандартизации требует особой специфики в сфере организации производства и, соответственно, его технологического и экономического уровня.

Проблема использования стандартных изделий связана с обработкой больших объемов информации, т.е., необходимостью постоянного отслеживания изменений номенклатуры и конструктивных решений стандартных изделий.

Эффективное использование стандартных изделий возможно только при соответствующей организации доступа к информации непосредственно на рабочем месте пользователя.

С этими же проблемами связана практика применения технических решений, заложенных в патентах и решениях-аналогах, т.е. использования накопленного опыта проектирования.

С внедрением новых информационных технологий архивы по стандартным изделиям должны быть непосредственно доступны из той программной среды, в которой работает конструктор. Кроме того, рациональная форма хранения конструкторской информации позволит использовать ее в чертежах, спецификациях к ним и других сопутствующих конструкторских и технологических документах.

Из теории баз данных [1,3] следует, что информация о конкретном объекте связана с совокупностью идентифицируемых атрибутов, их набор должен выполнять и семантические функции, что позволяет сделать поиск в базе данных понятным пользователю-конструктору.

Другой вопрос – это отражение в системе поиска систем классификации, существующих на данный момент и ориентированных на обозначения изделий и конструкторских документов. Информационная система должна быть ориентирована на решение информационных задач для конкретного предприятия [2] в той ее части, которая

ориентирована на нормативно-техническую информацию. Например, для проектирования баз данных по конструкторской спецификации должны быть решены задачи:

- выбор стандартного изделия;
- обеспечение информацией технологического обеспечения по стандартному изделию;
- обеспечение достоверности НТД;
- нормоконтроль документации по соответствующему разделу спецификации.

Информационная схема предприятия должна быть дополнена схемой информационных потоков, что позволит определить информационную среду, в которой функционирует база данных по стандартным изделиям. Например, поток «Фонд НТД – стандартным изделиям», «Стандартные изделия – Ведомость материалов», «Стандартные изделия – АСУ НОРМАЛЬ», «Стандартные изделия – АСУ цеха изготовителя», «Стандартные изделия – АСУ цеха потребителя», «Стандартные изделия – конструкторская спецификация», «Стандартные изделия – Классификатор ЕСКД», «Стандартные изделия – библиотека чертежей стандартных изделий в САПР», «Фонд НТД – САПР».

Система поиска (запросов) общей информационной системы должна использовать возможности классификаторов, действующих в производственной сфере:

- универсальная десятичная классификация,
- общесоюзный классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции,
- общесоюзный классификатор стандартов и технических условий,
- классификатор государственных стандартов,
- классификатор изделий и конструкторских документов.

База данных, используемая для построения системы поиска стандартных изделий, должна быть согласована с системами разработки оригинальных деталей, как по идеологии, так и по интерфейсу, и функционировать в рамках единых требований и общей конструкторской сферы.

Использование библиотек и архивов, информации по нормативно-технической документации позволяет сократить время и трудоемкость конструкторских разработок, максимально использовать уже существующие конструктивные решения и нормативно-техническую документацию, а также повторное использование информации, заложенной в проекте.

#### Список литературы

- [1] Четвериков В.Н. и др. Базы и банки данных, 1987.
- [2] Хокс Б. Автоматизация проектирования и производство, 1991.
- [3] Хорфас Д., Легт С. Конструкторские базы данных, 1990.

*С.П. Новиков, И.Н. Шоркина*  
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В настоящее время происходит все более активное внедрение информационных технологий в учебный процесс. Совершенствование технологий обучения является одним из важных направлений развития высшей школы с учетом современного со-