

повышению мотивации на освоение средств и методов информационных технологий для эффективного применения в профессиональной деятельности;

- обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
- разработка информационных технологий дистанционного обучения;
- совершенствование программно-методического обеспечения учебного процесса, в частности, разработка программно-методических электронных ресурсов (учебных планов, учебных программ);
- совершенствование учебно-методических ресурсов (методических указаний, методических рекомендаций для изучения отдельных курсов, тематических планов проведения отдельных тем, занятий и т.д.) [2].

От успешного решения указанных задач во многом зависит уровень развития в учреждениях дополнительного образования взрослых прикладных научных исследований, уровень научно-технической деятельности и, как следствие, уровень подготовки специалистов для страны.

В целом процессы внедрения информационных технологий в систему дополнительного образования взрослых в условиях инновационной экономики должны быть приоритетом развития данной системы образования, так как в условиях активного внедрения информационных технологий современный специалист должен не только обладать знаниями в области информационных компьютерных технологий, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы : утв. Указом Президента Респ. Беларусь, 15 дек. 2016 г., № 466.

2. Казанцев, А. К. Информационно-технологические ресурсы российских регионов: оценка и сравнительный анализ / А. К. Казанцев, Е. Г. Серова, Л. С. Серова // Информац. ресурсы России. – 2008. – Вып. № 6. – С. 5–10.

**А.В. Санюкевич, С.Ф. Лебедь, В.П. Черненко**

Беларусь, Брест, БрГТУ

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ МАУА ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

Традиционно в методике обучения математике задача развития пространственного мышления связывается более всего с изучением геометрического материала в школе. При этом должны быть развиты способность пространственного воображение обучающегося, а также возможность распознавания визуального представления и преобразования геометрических фигур, использования геометрических свойств реальных объектов.

Однако на выходе из школы многие учащиеся не обладают достаточно развитым пространственным воображением. Проблема старая, но актуальная. Учащиеся не умеют в должном виде изображать трехмерный образ на двухмерной плоскости. Это создает трудности при дальнейшем обучении математике.

На уроках стереометрии визуализация геометрических тел, как правило, проявляется через рисование эскизов на доске. Интересно, что преподаватели редко используют технические средства для этого. Однако нынешнее поколение учащихся имеет дело с компьютерной технологией с раннего детства. Поэтому необходимо адаптировать методы обучения к их потребностям и привычкам. Надо широко использовать современные средства обучения – компьютер, мультимедиапроектор, интерактивную доску.

Более динамичный и интерактивный подход может освежить и обогатить процесс обучения математике.

Сейчас существует большое количество программных комплексов, помогающих при подготовке и проведении уроков стереометрии. В качестве такого комплекса можно использовать Maya – программное обеспечение для анимации, моделирования и имитации.

Autodesk Maya представляет собой многофункциональный комплексный продукт современного программного обеспечения, предназначенный специально для работы художников, дизайнеров и создателей трехмерной графики.

Но и для преподавания математики использование программы Maya в качестве инструмента для представления геометрических тел целиком оправдано. Она позволяет не только создать потрясающие реалистичные статичные изображения, но анимации, то есть действия, меняющиеся во времени. Интерактивность позволяет рассматривать геометрические тела с различных точек зрения, что способствуют лучшему осмыслению отношения между двумерными и трехмерными фигурами и, как правило, вызывает интерес у учащегося к учебному материалу.

**В.И. Хвещук, Г.Л. Муравьев**  
Беларусь, Брест, БрГТУ

### **ОБ ОПЫТЕ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

В работе представлена модель структурирования процесса обучения технологии производства (ТП) автоматизированных систем обработки данных (СОД) в рамках учебного процесса специальности «Автоматизированные системы обработки информации» (АСОИ).

ТП СОД представляет собой сложный, длительный и трудоемкий процесс, изучение и освоение которого требует знаний, навыков и умений по различным дисциплинам, изучаемым в учебном процессе АСОИ. В связи с этим можно выделить следующие основные проблемы изучения ТП СОД: трудоемкость первоначального изучения объекта автоматизации (ОА); отсутствие единых стандартов в области ТП СОД; разнотипность элементов, входящих в состав СОД со своей ТП и другие проблемы.

В целях повышения эффективности освоения ТП СОД в учебном процессе была предложена и апробирована трехэтапная модель изучения, ориентированная на постепенное усложнение как изучаемого объекта автоматизации, так и создаваемой системы:

1. Первоначальное изучение объекта автоматизации (ОА), разработку его модели (функциональной и информационной) и формирование постановки задачи на разработку автоматизированного рабочего места (АРМ) для отдельного специалиста [1]. Выполняется в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в информационных технологиях». Разработан каталог описаний ОА (назначение, функциональная, информационная и организационная структуры ОА), который позволяет организовать индивидуальную работу студентов и существенно сократить время на его изучение и формализацию.

2. Изучение ТП отдельных элементов СОД (программ и баз данных) путем создания учебного АРМ. Выполняется в рамках дисциплины «Базы и банки данных». Исходной информацией служат результаты, полученные на первом этапе. В рамках данной дисциплины изучается ТП баз данных и ТП программ (стандарты группы 19 и