

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

БНТУ, Минск

Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области информационных технологий, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности. *Информационные технологии* – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Основным средством для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. Основными категориями программных средств являются системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения.

В современных системах образования широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства информационных технологий: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных и т.п.

С помощью сетевых средств информационных технологий становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени. Классификация средств информационных технологий по области методического назначения:

– *обучающие* – сообщают знания, формируют умения, навыки учебной деятельности, обеспечивая необходимый уровень усвоения, например электронные учебники;

– *тренажеры* – предназначены для обработки разного рода умений и навыков, повторения или закрепления пройденного материала, например на занятиях по математике: Компьютерная программа «Дроби», Построение графиков, Квадратные корни;

– *информационно-поисковые и справочные* – сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации обучения, например гипертекстовая поисковая система WWW;

– *демонстрационные* – визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения, например использование презентации Power Point;

– *имитационные* – представляют определенный аспект реальности для изучения его структурных или функциональных характеристик, например анализ конкретных ситуаций (case-study);

– *лабораторные* – позволяют проводить удаленные эксперименты на реальном оборудовании, например на занятиях по физике виртуальная образовательная лаборатория VirtuLab;

– *моделирующие* – позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения, например использование нейротехнологии;

– *расчетные* – автоматизируют различные расчеты и другие рутинные операции, например использование на занятиях по информатике программы Microsoft Excel;

– *учебно-игровые* – предназначены для создания учебных ситуаций, в которых деятельность обучаемых реализуется в игровой форме, например на уроке русского языка использование игры «Найди ошибку».

Также под информационной технологией понимается процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения

информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Если в качестве признака информационных технологий выбрать инструменты, с помощью которых проводится обработка информации, то выделяют следующие этапы ее развития:

1-й этап (до второй половины XIX в.) – «ручная» информационная технология, инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга. Основная цель технологии – представление информации в нужной форме.

2-й этап (с конца XIX в.) – «механическая» технология, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон. Основная цель технологии – представление информации в нужной форме более удобными средствами.

3-й этап (40-60 гг. XX в.) – «электрическая» технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы. Основная цель перемещается с формы представления информации на формирование ее содержания.

4-й этап (с начала 70 гг.) – «электронная» технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы. Центр тяжести технологии смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни.

5-й этап (с середины 80 гг.) – «компьютерная» («новая») технология, основным инструментарием является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления,

реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации.

6 этап – «сетевая технология», используются в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети.

УДК 371.015

Канашевич Т.Н., Синькевич В.Н.

СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

БНТУ, Минск

Под художественно-конструкторскими способностями нами понимаются такие свойства личности, сочетание которых обуславливает успешность выполнения определенного рода деятельности, а именно проектной (например, архитектурно-проектной или проектно-конструкторской). Имеются в виду свойства, непосредственно связанные с развитием самой этой деятельности, ее внутренней структурной организации.

Два вида способностей: художественных и конструкторских, нами рассматриваются в отдельности.

Художественные способности представлены совокупностью компонентов, таких как визуальное мышление, воображение, глазомер, эстетическое восприятие. Отличительной особенностью художественных способностей является эстетическое восприятие как вид эстетической деятельности, имеющей собственный бескорыстный мотив. Ее результат – открытие и передача личностного смысла действительности, выражающегося в архитектурно-художественном творчестве в способности усматривать эстетические отношения в разнообразных формах, в целенаправленном и целостном восприятии пространства для жизнедеятельности человека как эстетической ценности.

Конструкторские способности включают следующие компоненты: дискурсивное или словесно-логическое, визуальное