

Электронное портфолио может стать технологией планирования профессиональной карьеры и эффективным средством развития. Объясняется это тем, что оно содержит больше информации для понимания, чем стандартное резюме, и позволяет увидеть уровень подготовки и весь спектр умений и способностей работника. Сложившаяся практика использования портфолио в педагогической практике фиксирует два понимания миссии портфолио: внешняя оценка, исследование, познание, диагностика; внутренняя самооценка, самоисследование, самопознание, самодиагностика.

Список литературы

1. Голуб Г. Б. Технология портфолио в системе педагогической диагностики: методические рекомендации для учителя по работе с портфолио проектной деятельности учащихся / Г.Б. Голуб, О. В. Чуракова. Самара: Профи, 2004. 62 с.
2. Смолянинова О. Г. Е-портфолио в оценивании образовательных достижений бакалавров и профессиональном развитии магистров СФУ [Электронный ресурс] / О. Г. Смолянинова. Режим доступа: <http://ipps2.sfu-kras.ru/sites/ipps.institute.sfu-kras.ru/files/publications/125.pdf>.
3. Электронное портфолио педагога: Беленкова Ирина Вячеславовна [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://planeta.tspu.ru/?ur=810&ur1=863&ur2=2265> (дата обращения 12.04.2016).
4. Юсфин С. М. Возможности использования портфолио в сфере дополнительного образования [Электронный ресурс] / С. М. Юсфин, Н. Н. Михайлова // Проблемы современного образования. 2010. № 6. Режим доступа: <http://planeta.tspu.ru/?ur=810&ur1=863&ur2=2265>.

УДК 377.016:[744:004.92]

Н. Д. Белоусова

N. D. Belousova

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
belousovand@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN LEARNING ENGINEERING GRAPHICS

Аннотация. Рассматривается использование информационных технологий при изучении «Инженерной графики», указана их роль в формировании общих и профессиональных компетенций, в повышении интереса к данной дисциплине, подаче учебного материала, оптимизации контроля знаний студентов.

Abstract. The article discusses the use of information technologies in the study of engineering graphics, contains its role in the formation of general and professional competencies in raising interest in the discipline, supply educational material, optimizing control of students' knowledge.

Ключевые слова: инженерная графика, информационно-коммуникационные технологии, формирование компетенции.

Keywords: engineering graphics, information and communication technologies, formation competences.

Информатизация образования в России – один из важнейших механизмов, затрагивающих все основные направления модернизации образовательной системы. Основной задачей информатизации является эффективное использование следующих важнейших преимуществ информационно-компьютерных технологий [5]:

- возможность организации процесса познания, поддерживающего деятельностный подход к учебному процессу во всех его звеньях в совокупности (потребности – мотивы – цели – условия – средства – действия – операции);
- индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности за счет программируемости и динамической адаптируемости автоматизированных учебных программ;
- коренное изменение организации процесса познания путем смещения его в сторону системного мышления;
- возможность построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому индивиду собственную траекторию обучения и самообучения;
- создание эффективной системы управления информационно-методическим обеспечением образования.

Информационные технологии (ИТ) представляют собой создаваемую прикладной информатикой совокупность систематических и массовых способов и приемов обработки информации во всех видах человеческой деятельности с использованием современных средств связи, полиграфии, вычислительной техники и программного обеспечения [5].

«Инженерная графика» является одной из базовых дисциплин в подготовке студентов технического профиля.

Основная цель курса «Инженерная графика» – формирование умений и навыков в чтении и выполнении чертежей. В процессе обучения вырабатываются умения конструировать, понимать общие технические и физические принципы, собирать технические приспособления из отдельных деталей.

Использование информационных технологий является современным подходом при обучении инженерной графики, позволяющим формировать профессиональные компетенции. Так для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений формируется ПК 2.5: оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования; для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) формируется ПК 1.4: составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Сегодня появились новые технические средства с колоссальными обучающими ресурсами, которые принципиально влияют на организацию учебного процесса, увеличивая его возможности [5].

Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении инженерной графике помогает более наглядно и доступно объяснять теоретический материал с помощью интерактивной панели (доски), электронных учебников, презентаций, образовательных модульных мультимедиа систем (ОМС), видеороликов и видеофиль-

мов, развивая при этом пространственное мышление студентов (не зря говорят^ лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать). Например, при изучении проекционного черчения можно продемонстрировать проецирование точки, отрезка прямой, плоскости; сечение геометрических тел плоскостями; взаимное пересечение поверхностей тел; построение разверток и аксонометрических проекций. Внедрение в учебный процесс интерактивной панели (доски) делает преподавание более увлекательным. Студенты могут наблюдать за перемещением геометрических тел, моделей, деталей по панели [2].

Электронные учебники – это обучающие программные системы комплексного назначения, предоставляющие обучаемому теоретический материал, обеспечивающие тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи [3].

Использование информационно-коммуникационных технологий помогает организовать самостоятельную работу учащихся на занятии и при подготовке домашнего задания. Студенты готовят презентации в информационной среде Microsoft Power Point, с помощью которых демонстрируют выполненную творческую работу, представляя свои проекты.

Для проверки теоретических знаний студентов используют тестовые программы. Так, например, формируются компетенции ОК 4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности всех специальностей.

Оценка знаний и умений обучающихся – важное звено учебного процесса, от которого зависит качество усвоения учебного материала. Поэтому мы применяем программные средства тестирования [4].

В современных условиях все шире используется внедрение компьютерных графических программ в учебный процесс. В ФГОСе СПО для технических специальностей в качестве одной из важнейших задач обозначено умение разрабатывать различные чертежи с использованием информационных технологий [2].

В программе дисциплины «Инженерная графика» предусмотрено изучение раздела «Общие сведения о машинной графике» с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD, которая предназначена для разработки двухмерных плоских чертежей и моделирования сложных пространственных конструкций в самых различных областях науки и техники. Применение AutoCADa позволяет получать необходимые представления о детали, изделии; рассматривать предмет со всех сторон; анализировать модель; создавать и редактировать чертежи с большой точностью и высоким качеством выполнения, дает возможность отображения на экране всего чертежа или его фрагмента.

Например, с помощью системы AutoCAD при обучении специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) формируются компетенции ПК 2.3: организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; ПК 2.4: применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.

Использование современных компьютерных технологий в процессе преподавания графики позволяет повысить эффективность учебного процесса, уровень информированности и подготовки студентов, систематизировать знания, индивидуализировать обучение, повысить грамотность при работе с источниками информации, развить навы-

ки самообучения, овладения компьютерными технологиями и современным инструментарием [1, с. 45].

В заключение следует отметить, что применение информационных технологий оказывает помощь в восприятии и понимании инженерной графики, значительно увеличивает скорость и качество усвоения материала, существенно усиливает практическую направленность в целом и повышает качество образования.

Список литературы

1. *Долженко О. В.* Современные методы и технологии обучения в техническом вузе: методическое пособие / О. В. Долженко, В. Л. Шатуновский. Москва: Высшая школа, 1990. 191 с.

2. *Каххаров А. А.* Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий [Электронный ресурс] / А. А. Каххаров // Nauka-astudent.ru. 2015. № 6 (18). Режим доступа: <http://nauka-astudent.ru/18/2733/>.

3. *Никитина Н. Н.* Основы профессионально-педагогической деятельности / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. Москва: Мастерство, 2002. 288 с.

4. *Новые педагогические и информационные технологии в системе образования* / Е. С. Полат [и др.]. Москва: Академия, 2002. 272 с.

5. *Селевко Г. К.* Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г. К. Селевко. Москва: Народное образование, 1998. 256 с.

УДК 371.315.7:004.032.6

Н. О. Ветлугина

N. O. Vetlugina

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург
Ural federal university named after the first president of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg
vetlugina_no@rambler.ru*

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ КАК ВАЖНАЯ ОСОБЕННОСТЬ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ

INVERSE CONNECTION AS ESSENTIAL CHARACTERISTIC OF MULTIMEDIA EDUCATIONAL PROGRAM

Аннотация. Рассматриваются возможности применения обратной связи в реализации мультимедийных обучающих программ.

Abstract. The article reveals opportunities of inverse connection while using multimedia educational programs.

Ключевые слова: мультимедийные обучающие программы, гипертекст, обратная связь, мультимедийные средства обучения.

Keywords: multimedia educational programs, hypertext, inverse connection, multimedia learning tools.

При использовании мультимедийных обучающих программ структура знаний формируется в виде некоторой упорядоченной сети, из которой студенты могут само-