

студентов в техническом университете / Е.П. Дирвук // Адукацыя і выхаванне. – 2012. – № 6. – С. 52-60.

3. Дирвук, Е.П. Теоретические и технологические аспекты формирования инженерно-педагогической культуры студентов в техническом университете / Е.П. Дирвук // Материалы Республиканской научно-практической конференции студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых «Молодежь и глобальные проблемы современности». – Караганды: «Болашак-Баспа», 2015. – Т.3. – С.71-75.

УДК 378:1

Дирвук Е.П.

**ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ
К ЭЛЕКТРОННЫМ УЧЕБНЫМ ПОСОБИЯМ
КАК ВАЖНЕЙШЕМУ КОМПОНЕНТУ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

БНТУ, Минск

Важнейшим компонентом научно-методического обеспечения учебного процесса в техническом вузе является использование современных учебных изданий.

«Учебное издание – издание, содержащее с учетом возрастных особенностей обучающихся систематизированные сведения научного или прикладного характера, необходимые для реализации образовательных программ, изложенные в форме, удобной для организации образовательного процесса» [2, с. 105].

К разновидностям учебных изданий относятся: учебник, учебное пособие; учебно-методическое пособие; учебное наглядное пособие; пособие; практикум; рабочая тетрадь; хрестоматия.

«Электронное учебное пособие – электронное учебное издание по учебной дисциплине, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания и полностью соответствующее требованиям, предъявляемым к учебным пособиям» [4, с. 2].

Все требования, предъявляемые к электронным учебным пособиям, можно условно разделить на следующие группы: психолого-педагогические (дидактические, методические, психологические), технико-технологические, эргономические, эстетические и функциональные.

Электронные учебные пособия, создаваемые педагогами технических вузов, должны отвечать стандартным дидактическим требованиям, предъявляемым к традиционным учебным изданиям. Дидактические требования соответствуют специфическим закономерностям обучения и, соответственно, дидактическим принципам обучения и включают требования: научности; доступности; проблемности; наглядности; сознательности, самостоятельности и активизации деятельности обучающихся (предполагает обеспечение учебным материалом самостоятельных действий учащихся по извлечению учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности); систематичности и последовательности обучения; единства образовательных, развивающих и воспитательных функций [1, с. 66-67].

Кроме традиционных дидактических требований, предъявляемых как к электронным учебным пособиям, так и к традиционным изданиям образовательного назначения, к электронным учебным пособиям предъявляются специфические дидактические требования, обусловленные использованием преимуществ современных информационных и телекоммуникационных компьютерных средств: адаптивности; интерактивности; развития интеллектуального потенциала обучающихся; системности и структурно-функциональной связанности представления учебного материала; обеспечения полноты и непрерывности дидактического цикла.

Методические требования к электронным учебным пособиям предполагают учет своеобразия и особенности конкретной предметной области, на которую рассчитаны электронные учебные пособия, специфики соответствующей науки, ее понятийного аппарата, особенности методов исследования ее закономерностей;

возможностей реализации современных методов обработки информации и методологии реализации образовательной деятельности [1, с. 68].

Наряду с учетом дидактических требований к разработке и использованию электронных учебных пособий выделяют ряд психологических требований:

1. Представление учебного материала в электронном учебном пособии должно соответствовать не только вербально-логическому, но и сенсорно-перцептивному и представленно-когнитивным уровням когнитивного процесса.

2. Электронное учебное пособие должно строиться с учетом особенностей таких познавательных психических процессов, как восприятие (преимущественно зрительное, а также слуховое, осязательное), внимание (его устойчивость, концентрация, переключаемость, распределение и объем внимания), мышление (теоретическое понятийное, теоретическое образное, практическое наглядно-образное, практическое наглядно-действенное), воображение, память (мгновенная, кратковременная, оперативная, долговременная, явление замещения информации в кратковременной памяти).

3. Изложение учебного материала в электронных учебных пособиях должно быть ориентировано на тезаурус и лингвистическую композицию конкретного возрастного контингента и специфики подготовки обучаемых.

4. Электронное учебное пособие должно быть построено с учетом системы знаний обучающегося и знания языка.

5. Электронное учебное пособие должно быть направлено на развитие как образного, так и логического мышления [1, с. 69].

К технико-технологическим требованиям относится следующее: функционирование электронных учебных пособий в различных телекоммуникационных средах, операционных системах и платформах; максимальное использование современных средств

мультимедиа и телекоммуникационных технологий; надежность и устойчивая работоспособность; гетерогенность (устойчивой работы на различных компьютерных и других аналогичных им средствах); устойчивости к дефектам и поломкам; наличия защиты от несанкционированных действий пользователей; эффективность использования ресурсов; тестируемость; простота, надежность и полнота инсталляции и деинсталляции [1, с. 55].

Рекомендуется создавать электронные учебные пособия, рассчитанные на стандартные аппаратно-программные платформы и информационные технологии, получившие наибольшее распространение среди потенциальных пользователей данных средств обучения. Решения, связанные с применением нестандартных аппаратных и программных средств, а также включением в состав электронно-вычислительной системы компонентов, выходящих за рамки ее типовой конфигурации, должны быть обоснованы.

Эргономические требования к электронным учебным пособиям строятся с учетом возрастных и познавательных возможностей обучающихся, обеспечивают повышение уровня мотивации к обучению и устанавливают требования к представлению учебной информации (обеспечения гуманного отношения к обучающемуся, соответствие рабочего места гигиеническим требованиям и санитарным нормам работы с компьютерной техникой, организации в электронном учебном пособии дружественного интерфейса, обеспечения возможности использования обучающимися необходимых подсказок и методических указаний, свободной последовательности и темпа работы), что позволит избежать отрицательного ее воздействия на психику обучающихся, создаст более непринужденную и доброжелательную атмосферу на учебных занятиях [1, с. 82].

Эстетические требования тесно связаны с эргономическими требованиями и устанавливают соответствие эстетического

оформления функциональному назначению электронных учебных пособий, упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов учебной среды, соответствие их цветовой гаммы требованиям психофизиологии [1, с. 82].

Функциональные возможности электронного учебного пособия описываются через следующие требования: функциональной пригодности; правильности; программную и информационную совместимость; взаимодействия с системой управления учебным процессом, а также периферийным оборудованием и сопряженными приложениями, непосредственно обеспечивающими учебный процесс; сочетания открытости в доступе для студентов и одновременной защищенности учебной информации от несанкционированного вмешательства (скачивания или изменения контента) не уполномоченных для этого субъектов [1, с. 69-71].

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев, М.И. Технология создания электронных средств обучения [Электронный ресурс] / М.И. Беляев, В.В. Гриншкун, Г.А. Краснова / Учебно-методическое управление. – Москва, 2013. – Режим доступа: http://uu.vlsu.ru/files/Tekhnologija_sozdaniya_EHSO.pdf. – Дата доступа: 10.05.2014.

2. Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 декабря 2010 г.: одобр. Советом Респ. 22 декабря 2010 г. – Минск: Амалфея, 2011. – 352 с.

3. Об утверждении инструкции о порядке подготовки и выпуска учебных изданий и их использования: Постановление министерства образования Республики Беларусь 6 января 2012 г. №3. – Минск, 2012. – 18 с.

4. Об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь: Положение министерства образования Республики Беларусь от 29.12.2008 г. – Минск, 2009. – 15 с.