

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

© **Ващук Ирина Ивановна**¹

преподаватель – исследователь I категории

Центр-колледж прикладных квалификаций

Мичуринский государственный аграрный

университет

Мичуринск, Российская Федерация

Аннотация

В статье рассматриваются такие вопросы, как применение информационных технологий в образовательном процессе, а также создание и применение электронного учебного пособия (учебника) для обучающихся колледжа. Особое внимание уделено определенным свойствам, реализуемым современными инструментальными средствами, применяемыми в электронном учебном пособии. В статье отображены основные моменты создания электронного учебного пособия и его достоинства по сравнению с другими интерактивными средствами обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, средство обучения, учебно-электронное пособие (учебник).

¹ Ващук Ирина Ивановна, irinavaschuk@yandex.ru

В настоящее время быстро развивающиеся новые информационные технологии (ИТ) влекут за собой коренные изменения не только в производственных отраслях, но и в сфере познавательной деятельности, в частности в образовании [1, 9, 11]. Во всем мире компьютер используется не только как предмет изучения, но и как средство обучения. Как показывает практика, из всех существующих технических средств обучения компьютер наиболее полно удовлетворяет дидактическим требованиям, так как обладает целым рядом дополнительных возможностей, позволяющих управлять процессом обучения, максимально адаптировать его к индивидуальным особенностям обучающихся [2-5]. В этой связи ИТ можно рассматривать как мощное средство повышения эффективности обучения. В то же время необходимо помнить, что компьютеры не должны и не могут полностью заменить педагога, автоматизировать целиком ни его труд, ни учебную деятельность обучающихся.

Глобальные изменения в жизни современного общества непосредственно связаны с информатизацией. Массовая компьютеризация нашего колледжа открывает возможности широчайшего применения компьютерных технологий в преподавании. Но прежде чем вводить информационные технологии в процесс обучения, преподаватель должен ясно осознавать педагогическую целесообразность применения интерактивной, компьютерной и мультимедийной техники на занятиях [6, 7, 8, 10].

Вошедшие в нашу жизнь компьютеры и педагогические программные средства (ППС) предоставили новые возможности для решения задач индивидуализации образования. Развитием науки и техники совершенствуется технология создания ППС – электронных учебников и пособий, и в этом процессе никогда нельзя будет поставить точку. В недалеком будущем объемное изображение, виртуальная реальность, сенсорная обратная связь станут атрибутами электронных учебных изданий

(ЭУП). Однако основные дидактические и психологические принципы их построения, по-видимому, сохраняться и в будущем.

Важнейшие задачи, стоящие перед разработчиками ЭУП после наполнения его учебным материалом: активизировать познавательную активность обучающихся и повысить мотивацию, обеспечить комфортные условия работы с ЭУП. Для решения этих задач необходимо, чтобы ЭУП обладали определенными свойствами, реализуемыми современными инструментальными средствами. Новизна, необычность, удивление, градация сложности заданий, интерактивность – основные приемы, используемые в ЭУП, обеспечивающие возникновение как произвольного, так и непроизвольного внимания. Удачные неожиданности способны породить положительные эмоции, включить эмоциональную память, которая помогает надолго запомнить учебный материал, сопутствующий включенным эмоциям. Многочисленными исследованиями в области психологии доказано, что зрительные анализаторы обладают значительно более высокой пропускной способностью, чем слуховые. Глаз способен воспринимать миллионы бит в секунду, ухо – только десятки тысяч. Информация, воспринятая зрительно, более осмысленна и лучше сохраняется в памяти. Установлено, что педагогически целесообразное и методически грамотное применение звуковых устройств увеличивает объем усваиваемой информации на 15 %, визуальных – на 25 %, совместное использование звуковой и визуальной техники обеспечивает усвоение учебной информации объемом на 65 %.

Разработка ЭУП с учетом перечисленных требований, увеличивает степень их положительного воздействия на процесс усвоения материала сравнительно с традиционными учебниками. Учет психологических факторов создает дополнительные, стимулирующие работу комфортные условия при работе с ними. ЭУП последующих поколений будут включать систему психофизиологической оценки вовлеченности обучающегося в познавательную деятельность. Измерение параметров функционального

состояния учащегося позволит управлять содержанием, темпом, величиной информационной нагрузки, выбором уровня обучения, т. е. осуществить большую индивидуализацию процесса обучения.

Совместно с обучающимся группы ЦОС24КС Пугач И.С. ведем работу по созданию ЭУП по МДК 02.01 Технология и оборудование винодельческого производства. Данная разработка создается на основе лекций для обучающихся очного отделения специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие. Электронное учебное пособие предназначено как для самостоятельного изучения теоретического материала, так и для проведения очных, заочных или дистанционных форм обучения с применением данного пособия.

Электронное учебное пособие будет обладать следующими достоинствами:

1. Обучающийся может учиться в удобное время и в удобном для него месте;
2. Наличие системы навигации, помогает обучающемуся, почти мгновенно находить и открывать любой интересующий его материал;
3. Наличие системы поиска;
4. Наличие различных эффектов, привлекающих внимание пользователей и позитивно влияющих на восприятие материала;
5. Наличие всплывающих подсказок;
6. Программа имеет интуитивно – понятный интерфейс;
7. Мобилен – не требует установки на ПК, достаточно компакт диска или флеш-накопителя;
8. Малогабаритен – (95 – 80 - 30), по сравнению с другими ЭУ (140 - 25 - 70);
9. Выполнен на платформе Java – для обеспечения гетерогенности (устойчивой работы в различных операционных системах);
10. Возможность разработчикам быстро внести изменения;

11. Не боится износа и старения.

12. Возможность использования ЭУ как средство для дистанционного обучения.

13. Электронный учебник вариативен в исполнении: ему можно придать любую форму, цвет фона, текста, при необходимости можно распечатать любой раздел учебника.

Электронный учебник, содержит учебные материалы для дистанционного обучения, разделен на зависимые темы-модули, каждая из которых дает целостное представление об определенной тематической области, и способствует индивидуализации процесса обучения, т.е. обучающийся может выбрать из вариантов обучения: изучение полного курса по дисциплине или изучение только конкретных тем.

Сегодня информационные технологии открывают большие возможности в самых разных отраслях профессиональной деятельности, предлагают простые и удобные средства для решения широкого круга задач. Конкретизация содержания образовательных программ по дисциплинам находит свое отражение в учебниках и учебных пособиях различных типов. Учебное пособие выполняет две основные функции:

1. Оно является источником учебной информации, раскрывающей в доступной для обучающихся форме предусмотренное образовательным стандартом содержание;

2. Выступает средством обучения, с помощью которого осуществляется организация образовательного процесса, а также и самообразование обучающегося.

В учебном пособии находят отражение такие этапы обучения, как постановка задачи, предъявление учебной информации, раскрытие путей решения проблем, обобщение и систематизация, закрепление и контроль, задания к самостоятельным исследованиям и, по возможности, домашнее задание.

Второй год в колледже идет работа по созданию учебно-методических комплексов. На мой взгляд, УМКД – это открытые системы учебных пособий, обеспечивающие достаточно высокий уровень обучения. Сегодня УМКД может содержать большое количество элементов: организационные материалы, методические рекомендации для обучающихся и преподавателей, лабораторные журнал, глоссарий, персоналий, банк тестовых заданий, электронный учебник, методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий.

Придерживаюсь мнения, что решение общих методических вопросов не возможно без учета общепринятых норм и требований по созданию ЭУ, установленных на сегодняшний день ведущими методистами России. В своей работе в основном опираюсь на «Положение о разработке электронных учебных изданий» Согласно российскому законодательству о правовой защите программ для ЭВМ, а это в первую очередь Закон Российской Федерации о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных №3523-1 от 23 сентября 1992 года, авторское право на компьютерные программы возникает в силу их создания. Для признания и осуществления авторского права на программу не требуется депонирования, т. е. сдачи экземпляра программы на хранение, регистрации, патентования или соблюдения иных формальностей. Такой упрощенный порядок признания прав автора программы применяется для более надежной их защиты, т. к. в случае необходимости регистрации программы авторские права оставались бы без охраны, если автор по каким-либо причинам не мог зарегистрировать свою программу.

Поддерживаю мнение многих педагогов - разработчиков ЭУ, что наиболее удобными являются учебники, выполненные в формате html, который дает преимущества в эксплуатации. Простота выполнения дает возможность сосредоточиться на содержательной и методической части материала, и одновременно удовлетворяет основным требованиям, предъявляемым к ЭУ, а, следовательно, сокращает трудоемкость и сроки

разработки. Для системы дистанционного обучения выделяют два функциональных уровня разработки компьютерных учебных средств:

- компьютерные электронные учебники;
- компьютерные обучающие программы.

Функции компьютерного учебника в основном ограничивается тем, что на экране монитора обучающимся представляются учебные материалы. По сравнению с печатными материалами в нем легко могут быть внесены происходящие изменения в области технологии винодельческого производства. Компьютерный электронный учебник имеет большую графическую наглядность и удобный пользовательский интерфейс (меню, справки). В конце каждой темы можно поместить тестовые задания для контроля и самоконтроля обучающихся.

Таким образом, основа электронных учебных пособий – это, прежде всего, материалы, собранные и используемые в учебном процессе. В пособии представлены теоретические, практические, тренировочные и контрольные материалы, что позволяет обучающимся любой формы обучения и специальностей использовать ЭУП как источник информации, тренировки и контроля. Надеюсь, что работа с данным электронным пособием будет полезна и увлекательна.

Список литературы

1. Астапов А.Ю. Внедрение цифровых технологий в садоводство / А.Ю. Астапов, К.А. Пришутов, Э.Н. Аникьева // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича, 2019. - С. 65-69.

2. Короткова Г.В. Диагностика определения сформированности информационной компетентности бакалавра с учетом применения

информационно-коммуникационных технологий / Г.В. Короткова, О.С. Синепупова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2016. - № 5 (13). - С. 127-134.

3. Корепанова Е.В. Перспективы развития экологической педагогики в контексте индустрии 4.0 / Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0 : материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. – Мичуринск: изд-во Мичуринский государственный аграрный университет, 2017. - С. 8-13.

4. Корепанова Е.В. Проектно-координационный подход в подготовке субъектов педагогического управления к инновационной деятельности / Е.В. Корепанова, Н.С. Усс // Сб.: Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона : материалы Областной научно-практической конференции. – Мичуринск: ООО «БИС», 2018. - С. 35-39.

5. Короткова Г.В. Развитие информационной компетенции у студентов аграрного ВУЗа как инструмент конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2014. - № 5. – С. 97-99.

6. Короткова Г.В. Стратегия инновационного развития экономического образования / Г.В. Короткова, Н.И. Руднева, С.Ю. Мосолова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2015. - № 3. - С. 149-154.

7. Никульшин В.Я. Педагогические технологии активизации и интенсификации деятельности студентов в реализации компетентного подхода в ФГБОУ ВО "Мичуринский государственный аграрный университет" / В.Я. Никульшин, Е.В. Корепанова // Сб.: Современные педагогические технологии в организации образовательного пространства региона : материалы Областной научно-практической конференции. – Мичуринск: ООО «БИС», 2018. - С. 60-66.

8. Попова Е.Е. К вопросу о повышении эффективности обучения химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, А.В. Новикова: Сборник статей по итогам научно-исследовательской и инновационной работы Социально-педагогического института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ за 2017 год: Актуальные проблемы науки и образования. – Мичуринск: изд-во Мичуринского государственного аграрного университета, 2017. - С. 83-87.

9. Федулова Ю.А. Модель методической системы опережающего обучения естественнонаучным дисциплинам в ведущем вузе / Ю.А. Федулова, Е.С. Симбирских, А.В. Козачек // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. - 2019. - № 4 (74). - С. 118-125.

10. Щербаков Н.В. Опыт формирования онлайн-курсов в аграрном образовании / Н.В. Щербаков, И.Б. Кирина, С.С. Кириллова // Сб.: Современные методики учебной и научно-исследовательской работы: материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курган, 2019. - С. 130-133.

11. Rudneva N.I. Explication of the national value parameter in paremiological units / N.I. Rudneva, E.A. Shimko, G.V. Korotkova // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. -2019. - Т. 9. - № 1. - С. 3852-3856.

UDC 004.91

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Vashchuk Irina Ivanovna,

teacher - researcher of I category

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russian Federation

Annotation

The article considers issues such as the use of information technology in the educational process, as well as the creation and use of electronic textbooks (textbooks) for college students. Particular attention is paid to certain properties implemented by modern tools used in electronic textbooks. The article displays the main points of creating an electronic textbook and its advantages in comparison with other interactive teaching aids.

Key words: Information Technology, educational tool, educational electronic manual (textbook).