

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОГО ИНФОРМАТИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В отечественном образовании идет поиск отбора и использования таких образовательных методов и технологий, дидактических форм, которые резко повысят качество и интенсификацию учебного процесса обучения. Разработка и широкое распространение компьютеризированных средств обучения могут стать продуктивным решением проблемы ускоренной модернизации образования с целью повышения его качества.

Ключевые слова: качество процесса обучения, компьютерные средства, безопасность жизнедеятельности, методология мультимедийных средств обучения, опорные конспекты.

Одной из наиболее важных задач современной педагогики является повышение эффективности и интенсификация учебного процесса. В первую очередь это коснулось обновления системы обучения, ее интенсификации, информатизации, компьютеризации и т.д. Технология обучения как комплексная интегративная система, включающая упорядоченное множество операций и действий, обеспечивает постановку педагогических целей, содержательные информационно-предметные и процессуальные аспекты, направленные на усвоение знаний, приобретение профессиональных умений и формирование личностных качеств обучаемых. Такой системный подход необходим для развития современного отечественного образования и является решающим аргументом в пользу ее эффективности.

Методология использования в различных формах организации и проведения занятий программных мультимедийных средств в значительной степени определяет состав требований, выбор технологий и принципы формирования единого подхода к характеру, уровню и формам представления материала при создании электронных обучающих средств [1]. При этом методические аспекты электронных средств поддержки обучения отстают от развития технических аспектов. Отставание в разработке методологических проблем, «нетехнологичность» имеющихся педагогических методик являются одними из основных причин разрыва между потенциальными и реальными возможностями применения новых информационных и коммуникационных технологий в образовании [1]. В настоящей работе мы попытаемся сократить указанное отставание в методологии создания электронных (или компьютеризированных) средств обучения.

Будем рассматривать процесс обучения как взаимосвязанную целенаправленную деятельность преподавателя и обучающихся, которая осуществляется с помощью средств обучения - носителей учебной информации. В средствах обучения сосредоточено педагогически обработанное содержание обучения. Средства обучения выступают также и в роли средств презентации содержания обучения, контроля и управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся. Универсальность обучения с применением электронных средств обучения может быть обусловлена созданием целостных дидактических систем (систем форм, методов и средств обучения), адекватных закономерностям познавательной деятельности обучающихся (поэтапность процесса обучения) и условиям дидактических задач. Средства обучения как подсистема целостной дидактической системы обладают высокой адаптивностью к индивидуальным возможностям обучающегося за счет вариативного целеполагания. Для этого проводится тщательное структурирование всего учебного материала и его распределение по элементам комплекта средств

обучения в соответствии с их дидактическими возможностями. Высокая эффективность работы любого обучающегося с электронными средствами обучения должна быть обеспечена системой методических рекомендаций.

Основой для создания компьютерных и любых других средств обучения могут служить так называемые опорные конспекты (ОК) [2, 3]. В них представляется реальное содержание обучения в виде системы опор, где место и содержание каждой из них определено структурно-логическими связями. В рамках работы, ведущейся в Московском государственном индустриальном университете по разработке дидактических основ и созданию компьютеризированных учебников, нами созданы опорные конспекты по разделу «Организация охраны труда на рабочем месте» (курс «Безопасность жизнедеятельности») для педагогов профессионального обучения. Созданию электронных опорных конспектов предшествовала работа по постановке дидактической задачи, в том числе задание целей обучения, отбор и структурирование содержания, задание исходных уровней обученности. В процессе структурирования содержания выявлена система смысловых связей между элементами тем (учебными вопросами) и между темами соответствующих разделов. Макроструктура курса БЖД представлена на рис.1. Рассматриваемый нами раздел входит в часть 2 «Охрана труда».

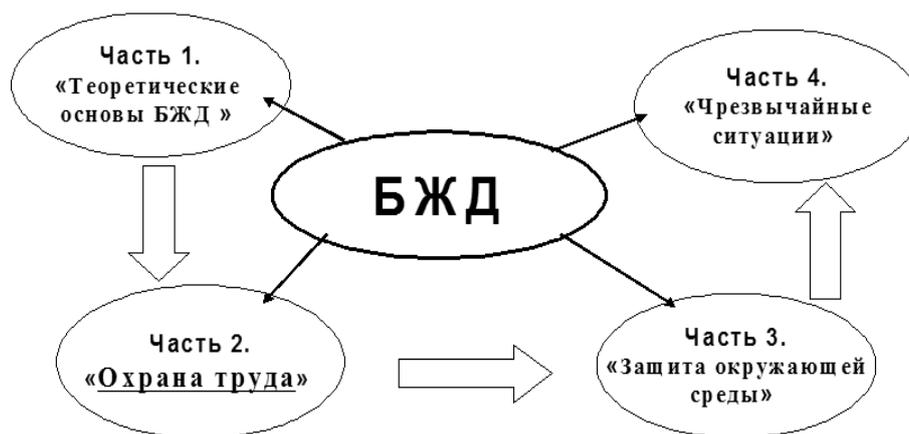


Рис.1. Макроструктура курса БЖД.

Линейная макроструктура раздела 2 «Организация охраны труда на рабочем месте» имеет следующий вид:

1. Классификация, расследование и учет несчастных случаев.
 - 1.1. Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания.
 - 1.2. Порядок расследования НС на производстве.
 - 1.3. Анализ травматизма.
 - 1.4. Порядок расследования профессионального заболевания.
 - 1.5. Порядок возмещения вреда, причиненного НС или ПЗ.
2. Аттестация и сертификация рабочих мест на производственных объектах.
3. Обучение, инструктирование и проверка знаний по охране труда.

Результаты структурирования содержания учебного материала отражены также в структурно-логических схемах (рис.2), которые были приняты за основу опорных конспектов и их электронных аналогов.

Электронный ОК по разделу «Организация охраны труда на рабочем месте» создан в соответствии с закономерностями и принципами обучения, он предназначен для дости-

жения гарантированного качества обучения на требуемом уровне. Как показано выше, ОК - один из основных элементов современного комплекта средств обучения как составляющей целостной дидактической системы форм, методов и средств обучения. Опорные конспекты и их электронные аналоги служат базами знаний компьютерных и любых других средств обучения. Можно сказать, что ОК – это содержательное ядро современного учебника, фундамент для построения всего комплекта средств обучения.

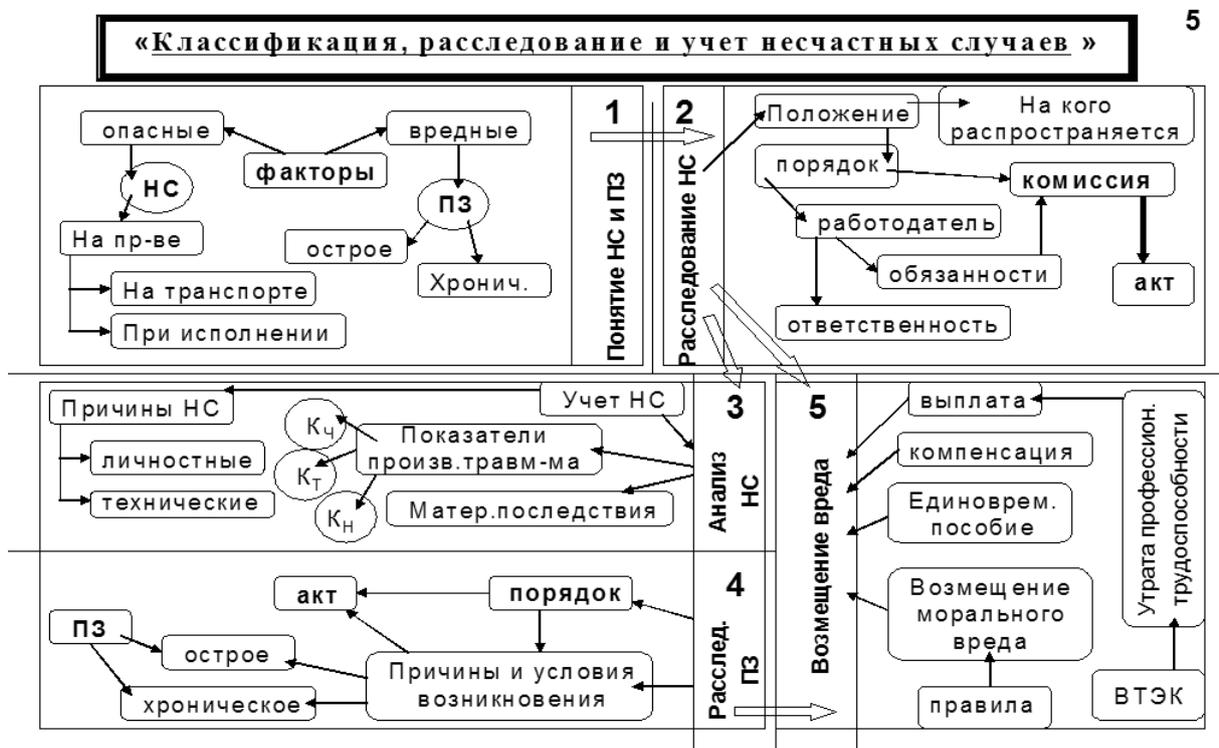


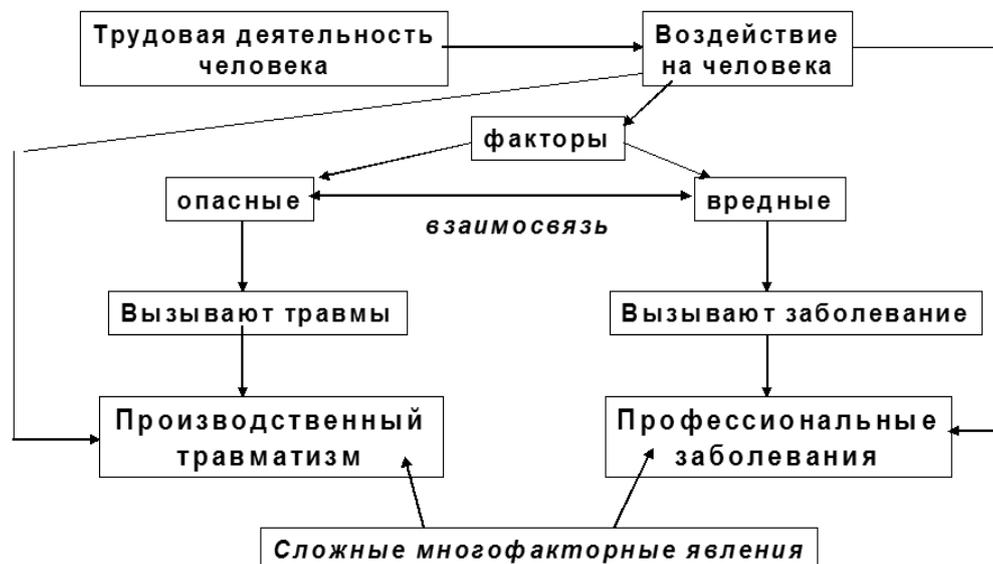
Рис.2. Структурно-логическая схема темы «Классификация, расследование и учет несчастных случаев»

Система опорных конспектов - это система кадров, отражающая содержание учебных вопросов темы или раздела и раскрывающая смысловые связи между ними. Главное назначение ОК состоит в сжатом, образном представлении реального содержания и микроструктуры учебного материала. В ОК отражается минимально необходимое и вместе с тем наиболее важное научное и практическое знание о предмете. Примеры кадров ОК по теме «Классификация, расследование и учет несчастных случаев» представлены на рис. 3. В дополнение к кадрам ЛОС, раскрывающим основное содержание учебного материала, в него включены кадры, содержащие макроструктуру темы, в том числе – структурно-логическую схему (рис.2).

Электронный ОК - это компьютерная программа, отражающая последовательность изучения материала определенного объема (темы, раздела, дисциплины), раскрывающая содержание входящих в него учебных элементов (кадров), а также существующие между ними смысловые связи.

Современные инструментальные системы (оболочки) позволяют создавать кадры, элементы которых строятся поэтапно. ОК по разделу «Организация охраны труда на рабочем месте» создан в офисном приложении MS «Power Point».

1. «Понятие НС на производстве и профессионального заболевания»



1. «Понятие НС на производстве и профессионального заболевания»

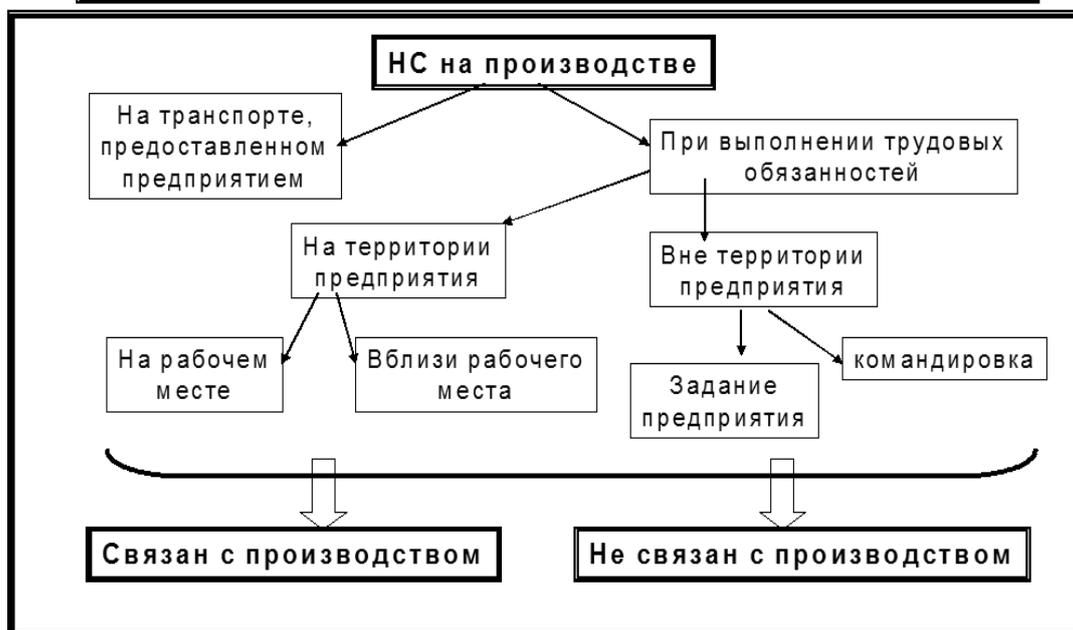


Рис. 3. Примеры кадров опорного конспекта.

Электронный ОК может использоваться как лекционный комплект средств обучения с соответствующими дидактическими возможностями. Каждый из его кадров может строиться по задуманному преподавателем сценарию, который при необходимости довольно просто изменить или дополнить. Кадры ОК могут служить созданию проблемных ситуаций, вызывающих активную мыслительную деятельность обучающихся в ходе рас-

смотрения основных вопросов лекции. Электронный опорный конспект должен найти широкое применение на практических занятиях. Обучающийся может использовать ОК в период самостоятельной работы над теоретическим материалом, а также для получения справок при решении типовых задач. Кроме того, опорный конспект – это алгоритм действий.

Таким образом, опорный конспект – это комплексное многофункциональное средство обучения, которое создается преподавателем при проектировании и реализации дидактической системы и технологии обучения по предмету в целом. Это уникальное на сегодня средство обучения предназначено для презентации и подробной проработки учебного материала, для формирования ориентировочной основы действий, получения справок при решении конкретных проблемных ситуаций.

Литература

1. Краснова Г.А., Беляев М.И., Соловов А.В. // Технологии создания электронных обучающих средств. // М.: МГИУ, 2002.
2. Золотарев А.А. // Теория и методика систем интенсивного информатизированного обучения (Дидактические основы создания эффективных систем обучения). Раздел 1-6. // М.: МГИУ, 2003.

DESIGNING INTENSIVE INFORMATIVE EDUCATION IN THE COURSE OF “LIFE SAFETY”

Galina Lukashina

Moscow State Industrial University (MSIU)

Extensive research is being presently carried out in the field of education in Russia in order to find and select for usage such educational methods and technologies as well as didactic forms which would allow to critically improve the quality and intensity of the educational process. Designing and extensive application of computerized means of education may be a productive way to solve the problem of rapid enhancement of education with the view to improve its quality.

Key words: quality of process of training, computer means, safety abilities to live, methodology of multimedia tutorials, basic abstracts.