

УДК 37.013

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБРАЗЦОВ БРОНЕТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ**

**И.Н. ЯНКОВСКИЙ, Д.Н. ИЛЬЮЩЕНКО**

*Белорусский национальный технический университет*

Аннотация: Рассмотрены вопросы использования электронных обучающих программ при изучении образцов бронетанкового вооружения. Представлены основные особенности проведения занятий с использованием опорного конспекта и электронных обучающих программ. Рассмотрены требования, предъявляемые к опорным конспектам, а также его взаимосвязь с учебным и методическим материалом, используемым при проведении занятий.

*Ключевые слова: занятие, программа, опорный конспект.*

## **THE USE OF E-LEARNING PROGRAMS IN THE STUDY OF SAMPLES OF ARMORED WEAPONS**

**I.N. YANKOVSKI, D.N. ILIUSHENKO**

*Belarusian national technical university,*

Abstract: the paper Deals with the use of electronic training programs in the study of samples of armored weapons. The main features of the lessons with the use of reference abstract and electronic training programs are presented. The requirements for basic abstracts, as well as its relationship with the educational and methodological material used in the conduct of studies are considered.

*Keywords: occupation, program, basic abstract.*

Белорусский национальный технический университет (БНТУ) – старейшее высшее заведение Республики Беларусь, ведущий центр подготовки инженерных кадров. В 2003 в БНТУ был открыт военно-технический факультет и наряду с подготовкой инженерных кадров начата подготовка офицеров.

Проведенный анализ подготовки специалистов на факультете военно-техническом факультете показал, что при изложении учебного материала специальных дисциплин, направленных на изучение общего устройства вооружения и военной техники, с курсантами иностранных государств возникает ряд сложностей:

- слабое знание русского языка значительно увеличивает время на изложение учебного материала;
- практически не возможным становится запись в конспект устройства агрегатов и узлов;
- не возможность конспектирования принципов работы агрегатов, узлов и систем;
- низкая подготовка курсантов при работе с технической и конструкторской документацией.

Известно [1], что одним из методических приемов, который способствует наилучшему представлению информации, ее усвоению и развитию мышления обучаемых, является использование на занятиях опорных конспектов. Работа с опорными конспектами способствует представлению всего объема изучаемого материала, и настраивают обучаемых на сосредоточенную работу на занятиях. У них развиваются память, логическое, аналитическое, пространственное мышление, достигается высокая степень усвоения материала [1].

На кафедре «Бронетанковое вооружение и техника» военно-технического факультета было принято решение разработать опорные конспекты по профильным дисциплинам. Основной задачей, которая стояла перед преподавателями при разработке опорного конспекта, – это изложить учебный материал так, чтобы на основе логических связей он стал доступен обучаемым и отложился в их долговременной памяти у обучаемого. Так же, необходимо было добиться, чтобы на основе опорного конспекта можно было организовать различные формы учебной работы с использованием литературы, электронных учебных программ, наглядных пособий, а также материальной базы кафедры (рисунок 1). Важными элементами, которые должны быть взаимосвязаны с опорным конспектом – это методическая разработка преподавателя и электронные обучающие программы. Это связано с тем что, порядок изложения и объем учебного материала, рассматриваемого на занятии, а также даваемого непосредственно под запись обучаемым должен быть строго определен. При этом электронные обучающие программы должны последовательно (в соответствии с материалом методической разработки) в полной мере и наглядной форме воспроизводить изучаемый материал. Электронная обучающая программа должна быть проста и наглядна, при этом, обучаемый мог бы ее использовать при самостоятельной работе или самостоятельном изучении необходимого ему материала.

Фрагменты опорного конспекта, разработанного на кафедре «Бронетанковое вооружение и техника» представлены на рисунке 2а. Как видно из рисунка, конспект выполнен в виде концентрированной и предельно формализованной форме, при этом в нем отражены изучаемые элементы (узлы, агрегаты, системы) в наглядном легко воспринимаемом виде. В тоже время, в процессе занятия обеспечивается эффект визуального восприятия изучаемой информации, исключается «сплошное письмо», а обучаемый лишь отражает необходимые пояснения и записи. Необходимо отметить, что материал, представленный в конспекте, соответствует материалу, который преподаватель использует во время занятий (электронная обучающая программа, плакаты, презентация).

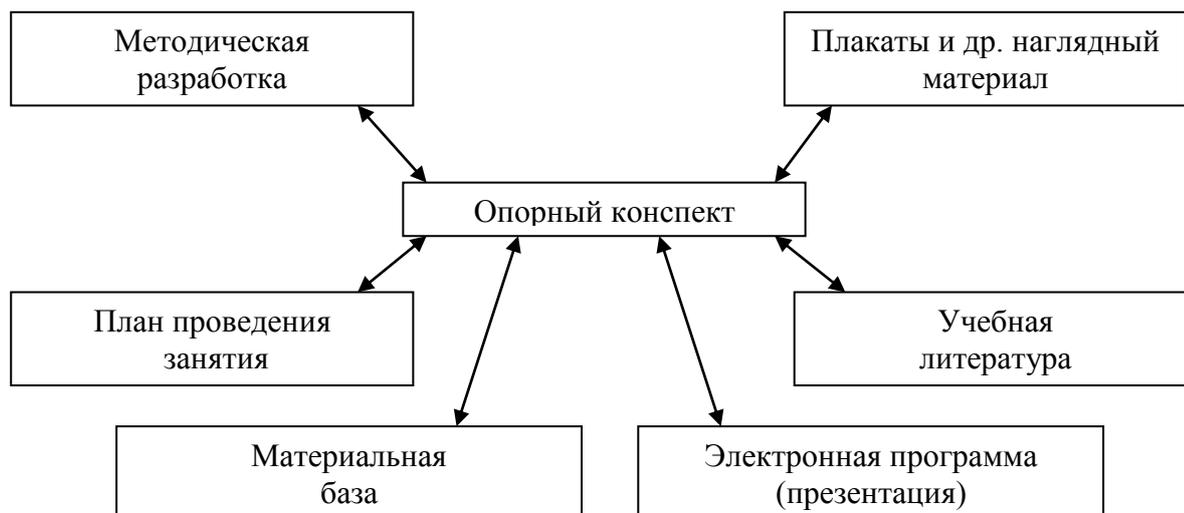


Рисунок 1 – Взаимосвязь опорного конспекта с учебно-методическим материалом занятия

В электронных программах, разработанных на кафедре (рисунок 2б) и опорном конспекте представлен один и тот же узел, однако электронной программе сосредоточены основные данные по устройству изучаемого узла. В результате, обучающемуся, остается лишь отметить их у себя в конспекте. Следует отдельно остановиться на электронных обучающих программах. Отличительной особенностью, разработанных на кафедре электронных обучающих программ является то, что в них максимально сосредоточена информация по соответствующей теме. При этом данная информация затрагивает не только тематику по одной дисциплине, но и учитывает межпредметные связи.

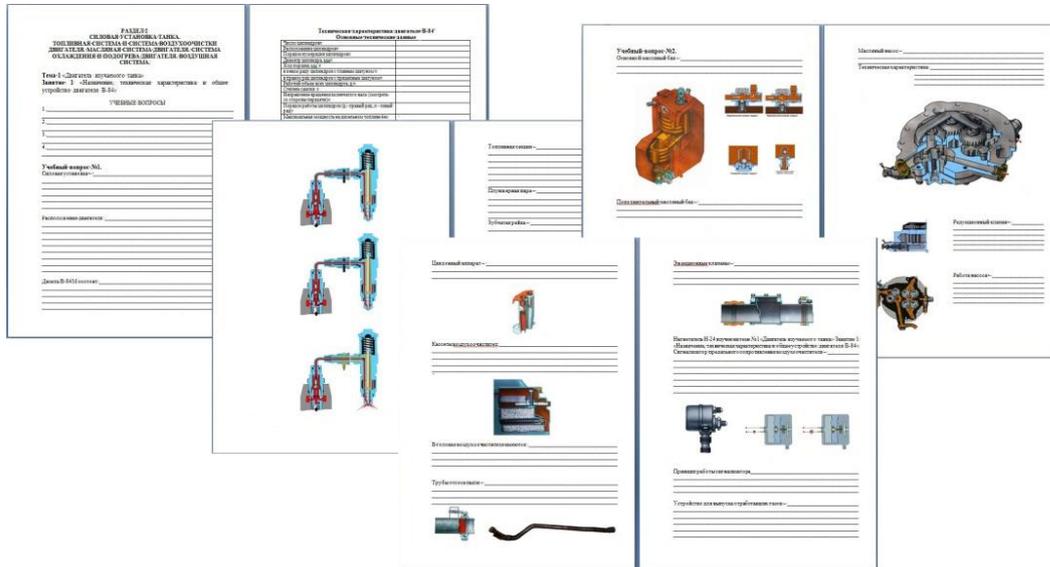
Использование взаимосвязанных между собой наглядных учебных средств (электронных программ, плакатов) и опорного конспекта значительно облегчает подготовку обучаемого при самостоятельной работе, даже в случае его отсутствия на занятиях (по болезни, наряд и другим причинам). При этом исключается «зубрежка» учебного материала и систематизируется подготовка к каждому последующему занятию.

Порядок изложения учебного материала в опорном конспекте полностью соответствует учебной программе по дисциплине.

Использование опорного конспекта на занятиях позволяет изучать ту или иную тему крупными блоками (темами, разделами), сокращая время на усвоение. В итоге появилась возможность проводить занятия с большим практическим уклоном (практическое применение полученных знаний). При этом преподаватель дает обучающимся предварительные задания по составлению опорного конспекта к отдельной теме, что приучает к самостоятельной и смысловой работе обучающихся с литературой и другими

источниками. Полученные учащимися умения работать с опорным конспектом востребуются в последующей практической деятельности выпускника.

а



б

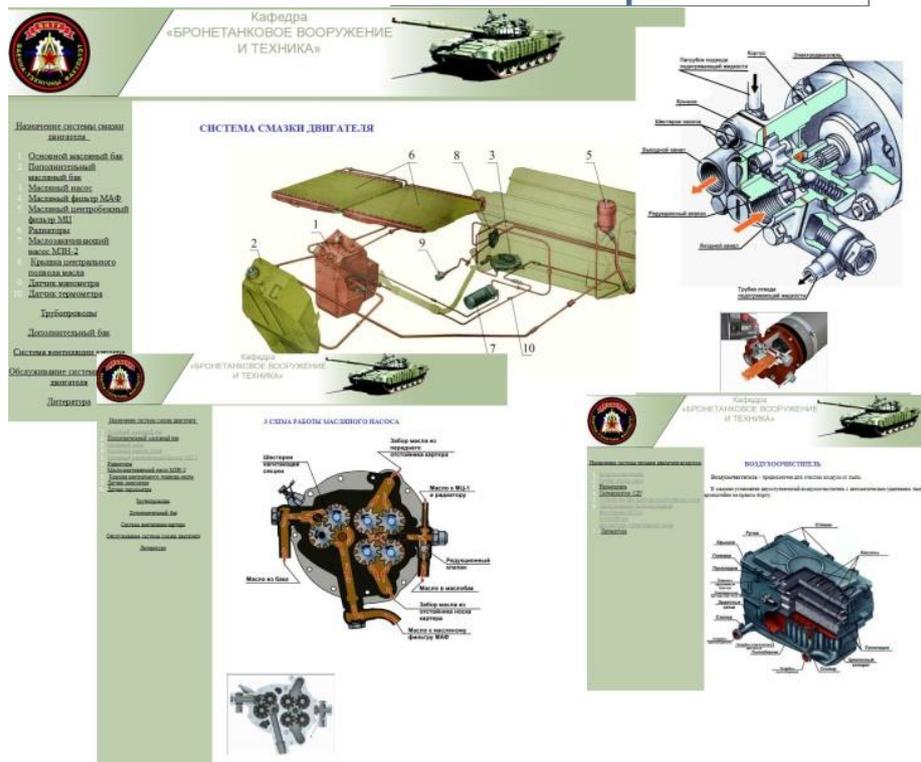


Рисунок 2 – Внешний вид опорного конспекта (а) и электронной обучающей программы (б)

Список литературы:

1. Калмыкова, З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / З. И. Калмыкова. – М., 1981. – 200 с.

2. Самородский, П. С. Методика профессионального обучения: учебно-методическое пособие / П. С. Самородский; под ред. В. Д. Симоненко. – Брянск: Издательство БГУ, 2002. – 90 с.

3. Шаталов, В. Ф. Учить всех, учить каждого / В. Ф. Шаталов // Педагогический поиск. – М., 1987. – С. 159–167.

4. Энциклопедия профессионального образования: В 3 т. / Под ред. С. Я. Батышева. – М.: РАО; Ассоц. «Проф. образование», 1999. – Т.1. – 586 с.; Т.2. – 440 с.; Т. 3. – 488 с.