

модернизации техники гражданского назначения в военно-технические системы. Данное направление отвечает современным условиям хозяйствования промышленных предприятий Республики Беларусь.

Повышение квалификации офицеров-преподавателей и офицеров выпускников военных факультетов может также выполняться в аспирантуре. Аналогично военные факультеты гражданских технических университетов должны развернуть свои аспирантуры. Тематика кандидатских исследований должна формироваться преимущественно по военно-техническим направлениям. Учитывая фактически начальный этап становления военного промышленного комплекса Беларуси по ряду направлений, перспективной может оказаться тематика создания новых систем вооружений на базе гражданских промышленных предприятий республики. В диссертационной работе соискатель формулирует требования, предъявляемые к разрабатываемым системам вооружений, исходя из методики решения боевых задач подразделений Вооруженных Сил, и на этой основе разрабатывает научно-технические решения образцов техники, отвечающие критериям необходимости. Защита диссертаций может проводиться на существующих ученых советах гражданского профиля. В дальнейшем военные факультеты должны сформировать свои ученые советы по направлениям научной деятельности.

Для создания начального кадрового потенциала целесообразно приглашать на работу специалистов, располагающих опытом научно-исследовательской и педагогической деятельности, зарекомендовавших себя по направлению деятельности кафедры военного факультета, и готовых развивать военно-техническую тематику.

#### *Литература:*

1. Касанин С.Н. Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационных преобразований на военном факультете, /С.Н. Касанин //Организация подготовки научных кадров высшей квалификации в условиях инновационных преобразований на военном факультете: материалы научно-технического семинара, Минск, 10 октября 2013 года/ Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники, редкол; А.М. Дмитриук [и др. ], Минск, 2012, с. 3-7.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»*

*ОТАВИН А.А., ЛАНДЕНОК В.О.*

В последние годы компьютер стал доступным не только для взрослых, но и для большинства детей. Позитивная возможность современных Internet-технологий - возможность использовать уникальные экспериментальные ресурсы, расположенные порой на другом конце земного шара: вести наблюдения звездного неба на настоящем телескопе или управлять реактором атомной станции, воспользоваться для перевода учебного текста онлайн-словарем, выбрав его из списка доступных, препарировать виртуальную лягушку. Как о перспективе недалекого будущего можно говорить и о «виртуальных» онлайн-лабораториях, в которых ученики будут проводить эксперименты на оборудовании, расположенном на другом континенте или в соседнем здании. Несмотря на преимущества и перспективы включения Internet-технологий в образование, существует область образования, где развитие информационных технологий, с точки зрения педагогов, принесло больше вреда, чем пользы. Если в бумажную эру наиболее распространенным способом обойти контроль было списывание домашнего задания у соседа по парте или обмен курсовыми работами в масштабах одного вуза, то сейчас обмен рефератами и подобным

материалом поставлен на поток: найти реферат на интересующую тему в Internet или на специальном CD не составляет особого труда. Однако, не останавливаясь на издержках Internet-технологий, обратим свое внимание на их особенности.

На базе сетевых технологий возник совершенно новый вид учебных материалов: Internet – учебник (Как пример БГУИРа - это ЭУМКД [электронный учебно-методический комплекс по дисциплинам]). Область применения Internet-учебников велика: обычное и дистанционное обучение, самостоятельная работа. Снабженный единым интерфейсом, такой Internet -учебник может стать не просто пособием на один учебный курс, а постоянно развивающейся обучающей и справочной средой.

Internet-учебник обладает теми же качествами, что и компьютерный учебник, плюс возможность тиражирования практически без носителя - существует одна версия учебного материала в сети Internet и ученик-пользователь получает к ней доступ привычным для себя способом через свой браузер. Это вносит существенные преимущества по сравнению с электронным учебником, а именно:

- сокращается путь от автора учебника к ученику;
- появляется возможность оперативно обновлять содержание учебника;
- сокращаются расходы на изготовление учебника;
- решается проблема идентичности, то есть почти на всех аппаратных платформах материал будет выглядеть практически одинаково (отличия, конечно же, будут, но их влияние на работу ученика с учебником можно свести к минимуму);
- появляется возможность включения в учебник любого дополнительного материала, которой уже имеется в сети Internet.

Очень ценно, что доступ к Internet-учебнику возможен с любой машины, подключенной к сети Internet, что позволяет при наличии интереса со стороны пользователей попробовать освоить какой либо курс дистанционного обучения.

Обилие средств разработки и конвертации в стандарты документов, принятых в World Wide Web, позволяет преподавателю достаточно легко готовить учебные материалы, не изучая дополнительно сложных языков программирования и не прибегая к помощи сторонних разработчиков.

По мере перехода от типографских учебников к компьютерным и от них к сетевым растет оперативность подготовки материала. Это позволяет сокращать время подготовки учебных пособий, тем самым увеличивая число доступных студенту или учащемуся учебных курсов.

Однако, гораздо большие перспективы сулит не электронный учебник сам по себе, а объединение учебников с программами, контролирующими знания ученика, дополненное общением между преподавателем и учащимися в реальном времени. В этом плане Internet предоставляет богатейшие возможности: от ставшей уже традиционной электронной почты до видеоконференций и Web-chat. На этой основе организуются в настоящее время дистанционное образование.

#### *Список литературы:*

1. Монахов В.М Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения / Проектирование новых информационных технологий обучения. - М.,1991.
2. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. - М.:Школа-Пресс, 1994.
3. <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>
4. <http://charko.narod.ru/tekst/an4/2.html>
5. <http://www.e-school.ru/infcomtech/>