Корнаков Дмитрий Сергеевич

канд. техн. наук, инженер

Сатаров Александр Виленинович

профессор, директор

Интернет-институт

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

г. Тула, Тульская область

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РЕСУРС «ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Аннотация: в данной статье авторами показаны основные подходы представления контента для дисциплин инженерных направлений, используемых для дистанционного обучения в Интернет-институте Тульского государственного университета (ТулГУ).

Ключевые слова: контент, дисциплины, инженерные направления, дистанционные образовательные технологии, электронный учебно-методический ресурс, компактные интерактивные схемы, Flash- и видеоролики.

Интернет сегодня стал универсальной коммуникационно-информационной средой с комплексом своих специфических информационных технологий, что дает возможность говорить об интернет-образовании (e-learning), понимая под этим термином внедрение интернет-технологий в образовательную деятельность и организованное обучение для различных слоев населения, национальностей и возрастных групп [1].

Реализация концепции e-learning включает качественное изменение структуры и содержания образовательных программ, форм и методов организации учебного процесса, системное, комплексное применение инновационных технологий.

В ходе реализации новой концепции образования, совместной работы преподавателя-тьютора и отдела информационных ресурсов Интернет-

института ТулГУ создаются электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР), которые содержит в себе визуальные и функциональные компоненты, помогающие студентам инженерных направлений освоить предлагаемый материал.

Одним из примеров такого ресурса является ЭУМР «Защита в чрезвычайных ситуациях», отвечающий современным требованиям. Разработанный учебно-методический ресурс содержит:

- видеопрезентацию, в которой преподавателем-тьютором озвучены поставленные цели и задачи;
- лекционный материал, формирующий у студентов знания об анализе и идентификации опасностей; защите человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей; ликвидации последствий возникновения опасностей; защите человека и объектов экономики при возникновении чрезвычайных ситуаций; экспертизе устойчивости объектов экономики и способах повышения устойчивости объектов;
- комплекс контрольно-курсовых, а также практических работ, выполнение которых позволяет овладеть методологией оценки и расчета возможных зон поражения.

Обучающимся предоставляется альтернативный способ изложения информации виде цветных плакатов И видеороликов, предметно демонстрирующих И объясняющих, например, порядок действий возникновении различных видов стихийных бедствий, техногенных катастроф, защите населения при применении бактериологического оружия, боевых отравляющих веществ и т. п., что способствует оперативному осмыслению учебного материала.

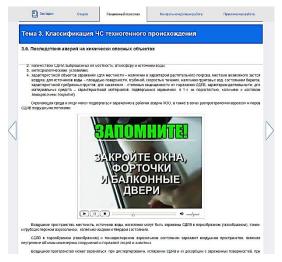




Рис. 1

Видеоролики о действиях населения при аварии на химическом предприятии и наводнении



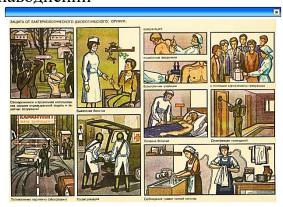


Рис. 3

Плакаты о порядке действия населения при землетрясении и защите населения от бактериологического оружия

Для закрепления полученных знаний у студентов, в соответствии с планом учебного процесса для дисциплин инженерных направлений, в электронном учебно-методическом ресурсе «Защита в чрезвычайных ситуациях» предусмотрено выполнение контрольно-курсовой и практической работы по исследованию влияния поражающих факторов ядерного и химического оружия, их воздействия на людей, здания и сооружения, на производственную деятельность в очагах поражения.

Структура методических указаний для выполнения данного вида работ построена таким образом, что в ней представлены вначале краткие теоретические сведения, например, о приборах-дозиметрах, порядке их

использования, правилах обработки полученных результатов и т.п. Затем представлена методика для определения, например, доз облучения, оценки химической обстановки при авариях с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ со всеми необходимыми для расчета справочными данными. ЭУМР содержит так же необходимые выдержки из нормативных документов (ГОСТ).

Кроме этого, методические указания содержат примеры, в которых подробно показана последовательность определения параметров с выводами на каждом этапе расчета.



Рис. 5. Описание приборов и порядок их использования



Рис. 7. Методика определения расчетных параметров



Рис. 6. Справочные данные необходимые для расчета



Рис. 8. Пример определения расчетных параметров

Таким образом, в результате освоения дисциплины, обучающийся

приобретает знания и навыки анализа предметной области в терминах, используемых в системе безопасности, в осуществлении постановки, реализации и решения задач защиты населения и техносферы, грамотного выбора и обоснования используемых для этого средств защиты, методов, приемов и сил для проведения аварийных, спасательных и других неотложных работ.

Обучение производится посредством системы дистанционного образования MOODLE, предоставляющей доступ к образовательному контенту для студента и позволяющей производить контроль за выполнением работ со стороны преподавателя-тьютора [2].

Разработанный ЭУМР создан посредством языка HTML с использованием современных программных продуктов и отличается простым, понятным и удобным в использовании интерфейсом, позволяющим быстро найти ответ на интересующий вопрос, поскольку весь теоретический материал разбит на отдельные тематические части. Также имеются функции поиска информации по ключевым словам и создания заметок при чтении. Список узкоспециализированных терминов с толкованием представлен в виде глоссария.

Таким образом, разработанный электронный учебно-методический ресурс отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к организации дистанционного обучения, и является универсальным учебным пособием, содержащим весь необходимый учебный материал, не требующим дополнительных источников информаций для выполнения различного вида работ и позволяет дистанционно провести объективную оценку знаний, полученных обучающимся, без общения с преподавателем.

Список литературы

1. Корнаков Д.С., Курочкина Л.С., Сатаров А.В. Концептуальная модель контента для дисциплин инженерных специальностей // Современные информационные и коммуникационные технологии в высшем образовании: новые образовательные программы, педагогика с использованием e-learning и повышение качества образования: Сб. докладов российских участников II межд.

- конф., 9–10 апреля 2014 г., Римский университет La Sapienza. М.: ННОУ «МИПК», 2014. С. 58–62.
- 2. Корнаков Д.С., Курочкина Л.С., Сатаров А.В. Мультимедийный электронный учебно-методический ресурс «Общая энергетика» // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: Материалы II Международной научно-практической конференции 23–24 октября 2014 г. Т. 4 / Под ред. С.Л. Иголкина. Воронеж: ВЦНТИ, 2014. С. 223–228.