ных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (государственных образовательных стандартов третьего поколения), возникает необходимость модификации лекционного процесса с применением современных информационных технологий. В связи с этим разработка и внедрение в учебный процесс электронных конспектов лекций наряду с использованием раздаточных материалов по разделам (темам) лекций представляется весьма своевременной и актуальной задачей.

Подготовленный учебный модуль «Человек и техносфера» выполнен в формате электронного конспекта лекции. Его содержание соответствует содержанию одноимённого модуля рекомендованной Минобрнауки России для всех направлений высшего профессионального образования (бакалавриат и специалитет) Примерной программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Модуль включает следующие подразделы лекции:

1. Структура техносферы;
2. Этапы формирования техносферы и её эволюция;
3. Виды опасных и вредных факторов техносферы;
4. Современное состояние техносферы;
5. Критерии и параметры безопасности техносферы;
6. Культура безопасности (ноксологическая) культура;
7. Этапы развития знания о человекозащитной деятельности в России.

При формировании электронного модуля в среде графического редактора Microsoft Office PowerPoint были использованы возможности этой программы по созданию и обработке векторной графики. Презентация включает также растровые изображения высокого разрешения для возможности в дальнейшем произвести масштабирование с проекцией на экран. План лекции выполнен с использованием технологии гиперссылок.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА «АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ТРЁХФАЗНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА»

[1]Овчаренко Е.С., [2]Евстигнеева Н.А.

[1]Российский государственный гуманитарный университет, Москва, e-mail: zhenek-ovch@mail.ru;
[2]Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва

Целью настоящей работы являлось создание программного обеспечения вычислительного эксперимента для лабораторного занятия «Анализ электробезопасности трёхфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Порядок проведения лабораторной работы [1] предусматривает не только исследование опасности прямого прикосновения человека к фазным проводам трёхфазных электрических сетей на учебном стенде БЖ 6/1 (РНПО «Росучприбор»), но и выполнение трудоёмкого для студентов младших курсов вычислительного эксперимента.

Программа имеет интуитивно понятный интерфейс и не требует специального обучения для работы в ней. Разработана на объектно-ориентированном языке программирования Delphi для платформ Win32/Win64. Не требует инсталляции, что существенно упрощает её использование на любых Win32/Win64 совместимых платформах и позволяет запускать с любых носителей, в том числе даже с наиболее распространённого флеш-накопителя.

Список литературы

1. Анализ электробезопасности трёхфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В : метод. указ. к лаб. работе по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / МАДИ; Н.А. Евстигнеева. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2012. – 48 с.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»

Панарин А.В., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва, e-mail: andrey-panarin89@mail.ru

Настоящий учебный модуль «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека» выполнен в формате электронного конспекта лекции (далее – ЭКЛ) по общепрофессиональной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», включённой в Федеральные государственные образовательные стандарты всех направлений бакалавриата и специалитета.

Модуль реализован в виде презентации, созданной с использованием последней версии продукта Microsoft PowerPoint. Единицей ЭКЛ является слайд визуального представления учебной информации. Большая часть ЭКЛ отведена графическому материалу (схемам, таблицам, диаграммам, фотографиям, рисункам), имеются растровые и векторные изображения. Для создания «живой» презентации использованы различные приёмы простой и сложной анимации.

За счёт применения информационных технологий подготовки конспекта достигается качественное улучшение восприятия лекции. Следует признать, что сегодня (особенно на младших курсах) педагогический эффект аудиторной лекции наряду с доступностью изложения учебного материала во многом определяется яркостью и образностью представления материала, его динамичностью [1].

Список литературы

1. Илюйкина И.В. Выявление отношения студентов к применению презентационных технологий в вузе / И.В. Илюйкина, И.В. Наливайко // Материалы IV Международного студенческого научного форума 2012 (электронной конференции). – URL: http://www.rae.ru/forum2012/188/281 (дата обращения: 04.01.2013).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Сорокин Б.А., Дрозд Д.А., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва, e-mail: boris_-_@mail.ru

Использование электронных конспектов лекций позволяет значительно повысить информативность и эффективность аудиторных учебных занятий. Однако создание авторского курса лекций по дисциплине требует от преподавателя освоения технологий создания электронных образовательных ресурсов. Следует согласиться с мнением А.В. Осина [1], что для высшей школы представляется целесообразным подготовка профессиональными разработчиками электронных ресурсов первичных образцов и наборов разнообразных шаблонов электронных учебных модулей (далее – ЭУМ). В этом случае сами преподаватели (преподаватели и студенты), опираясь на указанные образцы и шаблоны, смогут создать полноценные комплекты ЭУМ, включая конспекты лекций для любой дисциплины.

В МАДИ для разработки первичных образцов электронных конспектов лекций по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» привлечены студенты IV курса, обучающиеся по специальности 230102 «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Представляемый в настоящей работе ЭУМ «Управление безопасностью жизнедеятельности» выполнен в формате электронного конспекта лекции. Реализован в виде презентации, созданной в программе Microsoft Office PowerPoint 2010 с учётом эргономических требований. На слайдах в одном контенте совмещены текстовые и графические формы предъявляемой информации с компьютерной анимацией и гиперссылками. Используемые в презентации таблицы были предварительно созданы в редакторе Microsoft Office Excel 2010. Фотографии, рисунки импортированы из сети Интернет.

Список литературы

1. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы / А.В. Осин. – М.: Агентство «Издательский сервис», 2010. – 328 с.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ»

Федорук Я.С., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва, e-mail: yrik5081991@mail.ru

Настоящий учебный модуль «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов» подготовлен для общепрофессиональной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Выполнен в формате электронного конспекта лекции, рассчитанной на два академических часа. Включает следующие подразделы:

1. Основные принципы, методы и средства защиты;
2. Защита от химических и биологических негативных факторов;
3. Защита от энергетических воздействий и физических полей;
4. Защита от механического травмирования;
5. Знаки безопасности.

Учебный модуль реализован в графическом редакторе презентаций Microsoft Office 2010 PowerPoint, содержит 43 слайда. На слайдах представлена тема лекции, заголовки её подразделов, основные положения, краткий текстовый комментарий. Большая часть модуля отведена графическому материалу – схемам, таблицам, диаграммам, рисункам, фотографиям. Для большей наглядности задействована графика SmartArt. При совместном предъявлении текста и иллюстрации используется принцип доминанты: если по смыслу содержания материала лекции доминирует текст, то иллюстрация является подчинённым элементом и имеет относительно меньшие размеры; когда же доминантой слайда является иллюстрация, то она сопровождается кратким текстовым комментарием. Подача учебной информации организована дискретно во времени и в пространстве экрана. Основная часть схем, рисунков, текста анимирована. В презентации также использованы гиперссылки.

При создании электронного модуля учтены эргономические требования визуального восприятия информации: единство стиля оформления слайдов, гармоничность цветовой гаммы оформления, композиция, качество иллюстративного материала и пр.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

Шилин А.Н., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва, e-mail: smartass@mail.ru

Внедрение и эффективное использование новых технологий обучения является важным механизмом реформирования образовательной системы, направленным на повышение качества и доступности образования [1].

Лекция остаётся основной формой обучения в высшей школе. Её содержание должно отвечать ряду дидактических принципов: целостности, научности, доступности, систематичности и наглядности. Немаловажными являются эмоциональность изложения, живой и хорошо организованный язык лекции. Сегодня благодаря современным информационным технологиям можно повысить эффективность визуального восприятия учебного материала за счёт совмещения в одном контексте знаково-символьной, текстовой и художественно-изобразительной форм предъявления информации. Грамотно подобранные иллюстрации создают необходимый эмоциональный настрой, позволяют аффектировать (при необходимости) проблемную ситуацию.

Создание и применение на аудиторных занятиях электронных конспектов лекций открывает новые возможности для повышения эффективности и прочности усвоения знаний. В процесс обучения одновременно включаются слуховой и зрительный каналы, что повышает эффективность восприятия информации до 40…65% [2, 3]. Преподаватель имеет возможность использовать электронный конспект с учётом своей индивидуальной манеры чтения лекции, а также уровня подготовленности студентов.

Представляемый учебный модуль «Психологические и эргономические основы безопасности» выполнен в формате электронного конспекта лекции, рассчитанной на два академических часа. Его содержание соответствует содержанию одноимённого модуля рекомендованной Министерством образования и науки РФ для всех направлений высшего профессионального образования (бакалавриат и специалитет) Примерной программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» [4]. Лекция включает следующие подразделы:

1. Психологические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность;
2. Виды и условия трудовой деятельности;
3. Эргономические основы безопасности труда.

Электронный модуль реализован в графическом редакторе Microsoft Office PowerPoint, позволяющем создавать дизайнерские презентации современного образца с использованием оригинальных визуальных спецэффектов. Содержит 54 слайда.

Большая часть модуля отведена графическому материалу. Для презентации были подготовлены высококачественные изображения двух типов – векторной и растровой графики. Изображения обрабатывались в специализированных программных продуктах для работы с графическими изображениями.

Учтены эргономические требования визуального восприятия информации: единство стиля оформления слайдов; наличие шмуцтитулов; гармоничность цветовой гаммы; вид и качество шрифтов (использованы шрифты без засечек – Arial, Verdana полужирного начертания); сочетаемость шрифтов и графических решений; цвет и контрастность текста, иллюстраций