

ПРОГРАММНО ОБУЧАЮЩИЙ КОМПЛЕКС «СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗАГАЗОВАННОСТИ ВОЗДУХА»

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Гордынец А.И.

*Яшин К.Д. – к. т. н., доцент
Потоцкая О.С. – магистр т. н., ассистент*

Рассмотрен программно-обучающий комплекс «Промышленная безопасность». Приведены преимущества и принцип работы системы.

Разработан программно-обучающего комплекса по дисциплине «Промышленная безопасность». В данном комплексе представлена работа «Исследование загазованности воздуха экспрессным методом». Компьютерная лабораторная работа построена на базе математической модели, воспроизводящей все параметры реальной лабораторной установки, и позволяет выполнить эксперимент, провести статистическую обработку результатов и распечатать протокол работы.

Для данной лабораторной работы имеется методическое пособие, в котором приводятся теоретические основы изучаемого метода исследования, описание экспериментальной установки и порядка выполнения работы. Программа позволяет имитировать измерения параметров физического процесса с помощью газоанализатора УГ-2. В процессе компьютерного эксперимента программа воспроизводит случайный уровень загазованности промышленного объекта, а именно показывает концентрацию вредного вещества.

Выполнение данных работ позволяет значительно расширить диапазон как качественных, так и количественных характеристик исследуемых процессов, а также ставить перед студентами индивидуальные задания. Таким образом, компьютерное моделирование изучаемых физических процессов является

обязательной компонентой современного образовательного процесса, но оно не может полностью заменить реальный лабораторный практикум.

К существующим системам обучения нужно отнести такие, как Moodle, eLearning Server. Moodle – данная система ориентирована на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения. Одно из важных свойств Moodle – универсальность. Эту систему можно устанавливать практически на любую платформу, под управлением любой из распространенных в настоящее время операционных систем. К техническим возможностям системы Moodle относятся: модульный, легко модифицируемый дизайн, подключаемые языковые пакеты позволяют добиться полной локализации, хорошо документированный код модульный и легко модифицируемый.

Если рассматривать преимущества данной системы, то необходимо отметить следующие: материал может быть презентован в любом виде – картинка, видео, аудио, текст. Можно разрабатывать разнообразные учебно-методические материалы – рабочие тетради, лекции, практические задания, уроки, тесты.

Система eLearning Server предназначена для организации полного цикла дистанционного и смешанного обучения: регистрации слушателей и преподавателей, формирования учебных программ, учебных групп, хранения и анализа результатов обучения, подготовки различных отчетов по результатам обучения.

Данная система решает такие задачи, как управление электронным, очным и смешанным обучением; подготовка учебных курсов и программ обучения; тестирование знаний в различных областях и отработка умений и навыков; оценка и анализ результатов обучения; управление библиотекой учебных материалов.

При рассмотрении преимуществ системы eLearning Server необходимо отметить следующие: гибкая, легко адаптируемая к требованиям заказчика функционально расширяемая система с модульной архитектурой, встроенными средствами настройки и интеграции, поставляемая в открытом коде; возможность формирования ролей, позволяющая гибко перераспределять функции и права каждого пользователя; встроенные методики адаптивного обучения и тестирования; встроенные средства контроля знаний, отработки умений и навыков; поддержка SCORM; простой и понятный современный пользовательский интерфейс.

К преимуществам разрабатываемой системы по отношению к рассмотренным ранее можно отнести следующее: 1) система представляет собой настольное приложение, что дает возможность работать без наличия постоянного подключения к сети интернет; 2) возможность создавать пользовательские типы заданий, учитывающие специфику предмета; 3) система проста в использовании и не требует какой-либо специальной квалификации пользователя; 4) невысокие системные требования и малый размер системы (не используются базы данных); 5) система бесплатна.

Список использованных источников:

1. Образцов, П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. – Орловский государственный технический университет. - Орел, 2000. - 145 с.
2. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика 1981; Дидактика средней школы / под ред. М. Н. Скаткина. 1982. — С. 181.
3. СДО Прометей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа <http://www.prometeus.ru/>.