



Рисунок 1 – Главное окно подсистемы оценки вероятностных характеристик надёжности n-полюсников в составе системы вероятностно-алгебраического моделирования сложных систем

Литература

1. Сукач, Е.И. Вероятностно-алгебраическое моделирование сложных систем графовой структуры / Е.И. Сукач. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 224 с.
2. Демиденко, О.М. Анализ надёжности электроэнергетических систем на основе вероятностно-алгебраического моделирования / О.М. Демиденко, Е.И. Сукач, Д.В. Ратобильская, Ю.В. Жердецкий // Проблемы физики, математики и техники. – 2014. – № 2(13). – С. 87–94.

И.В. Вавильченкова (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **А.В. Воруев**, канд. техн. наук, доцент

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО РЕСУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ»

В современном мире все больше и больше различных компаний и учебных заведений не останавливаются на традиционном способе обучения своих сотрудников и студентов, а прибегают к системам дистанционного обучения, в том числе и своих собственных разработанных учебных ресурсов. Системы дистанционного обучения – это

целая система для обучения, проверки знаний, лучшего усвоения полученной информации. Перечислим основные возможности систем дистанционного обучения:

- На 100 % подходит для реализации online-классов, а также для организации традиционного обучения.

- Является простой, легкой и эффективной, совместимой с различными продуктами, предъявляя невысокие требования к браузеру.

- Система легко устанавливается на большинство платформ, поддерживающих PHP.

- Система требует только одну базу данных.

- Список курсов размещенных в системе дистанционного обучения, содержит описание для каждого курса.

- Дистанционные курсы могут быть категоризованы.

- Возможен поиск по дистанционным курсам.

- Особое внимание уделено высокому уровню безопасности системы.

- Большинство страниц могут быть отредактированы с помощью встроенного редактора.

Для реализации поставленной задачи мы будем использовать программу CourseLab 2.4 – это мощное средство для создания интерактивного учебного материала (электронного курса), который может быть использован в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе. Система дистанционного обучения (СДО) – сложный программный комплекс, предназначенный для автоматизации управления процессом дистанционного обучения. В процессе работы система отслеживает прохождение обучаемыми электронных учебных курсов и строит отчеты по результатам их прохождения. Современные системы дистанционного обучения используют для работы с электронными учебными курсами международные стандарты в области обмена учебными материалами. Электронный учебный курс может быть от начала и до конца разработан в редакторе CourseLab.

Разрабатываемый мультимедийный учебный ресурс по дисциплине «Архитектура вычислительных систем» предназначен для изучения соответствующей дисциплины. А также после изучения материалов проверить изученную дисциплину при помощи тестовых заданий, после каждой главы.

Электронный учебный курс предназначен, как правило, для самостоятельного обучения, но, в отличие от учебника или документа, обеспечивает:

- мощные иллюстративные возможности – использование картинок, анимаций и мультимедийных материалов;

– интерактивность – представление учебного материала может изменяться в зависимости от действий обучаемого;

– различные варианты контроля и оценки полученных знаний (тесты, упражнения).

Также следует отметить то, что в CourseLab есть очень полезный объект тест поддерживающий следующие типы вопросов, такие как:

- вопросы с единственным выбором (single choice);
- вопросы с множественным выбором (multiple select);
- вопросы на упорядочивание вариантов (ordered items);
- вопросы на числовой ввод (numeric fill-in-blank);
- вопросы на текстовый ввод (text fill-in-blank);
- вопросы на парное соответствие (matching pairs).

Все вопросы брались строго из пройденных разделов, это делается для того чтобы проверить как был усвоен материал, и если обучающийся не уверен в своих силах можно снова изучить материал и заново пройти тест.

На закладке «Вопросы» находится список, в который вы сможете добавить любое количество вопросов, нажимая кнопку «+». Открывающееся при этом окно редактирования вопроса в данном случае практически повторяет окно редактирования объектов «Вопрос» соответствующего типа, с той разницей, что некоторые общие для всего теста параметры там отсутствуют – смотрите описания объектов вопросов для получения подробностей.

Маркер «Выбирать вопросы для показа случайно» разрешает случайный выбор нужного количества вопросов из числа введенных в список.

На закладке «Ограничения и оценка» вы можете сделать тест не-оцениваемым, если по какой-то причине это не нужно (например, прохождение теста является частью объяснения или упражнением для закрепления, но не проверки знаний), Для этого снимите маркер «Оценивать тест».

Вы можете разрешить или запретить таймеры вопросов (маркер «Разрешить ограничение времени ответа на вопросы»), если они есть и установить ограничение по времени на весь тест (маркер «Ограничить время теста» и соответствующие поля), задать возможность повторного прохождения вопроса и показа картинок, привязанных к вопросам.

Помимо этого, Вы можете задать возможность повторного прохода теста. В случае, если этот маркер не выставлен, при повторном входе в тест обучаемый получит предупреждение о том, что он уже

прошел этот тест и может только посмотреть его результаты. В случае если этот маркер выставлен, обучаемый получит то же предупреждение о прохождении теста, но уже с возможностью выбора – пройти тест заново или посмотреть результаты. Если тест будет пройден заново, все предыдущие результаты теста обнуляются.

На закладке «Ограничения и оценка» вы можете сделать тест не оцениваемым, если по какой-то причине это не нужно (например, прохождение теста является частью объяснения или упражнением для закрепления, но не проверки знаний). Для этого снимите маркер «Оценивать тест».

Вы можете разрешить или запретить таймеры вопросов (маркер «Разрешить ограничение времени ответа на вопросы»), если они есть и установить ограничение по времени на весь тест (маркер «Ограничить время теста» и соответствующие поля), задать возможность повторного прохождения вопроса и показа картинок, привязанных к вопросам.

Помимо этого, Вы можете задать возможность повторного прохода теста. В случае, если этот маркер не выставлен, при повторном входе в тест обучаемый получит предупреждение о том, что он уже прошел этот тест и может только посмотреть его результаты. В случае если этот маркер выставлен, обучаемый получит то же предупреждение о прохождении теста, но уже с возможностью выбора – пройти тест заново или посмотреть результаты. Если тест будет пройден заново, все предыдущие результаты теста обнуляются.

После того, как редактирование курса закончено, запускается процесс публикации, в результате которого создается ZIP-пакет, структурированный в соответствии с выбранным при публикации стандартом. Такой пакет содержит все необходимые для работы курса файлы и специальные файлы (файлы метаданных), хранящих информацию о структуре курса.

Затем пакет с учебным курсом импортируется в систему дистанционного обучения с помощью процедуры импорта электронных учебных курсов, являющейся частью системы. При прохождении курса обучаемым, курс обменивается с системой дистанционного обучения информацией по стандарту, выбранному при публикации. Курс сохраняет свое состояние при прохождении (в пределах, установленных автором курса) и восстанавливает свое состояние при повторных запусках.

Из изложенной выше информации следует, что разработанный учебный ресурс будет обширно использован при подготовке и сдаче экзаменов студентами.