

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники

УДК 004.514.62

Дубешко
Яна Сергеевна

**ЭЛЕКТРОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ ВЕБ-
ТЕХНОЛОГИЙ**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра
по специальности 1-39 81 01 «Радиосистемы и радиотехнологии»

Научный руководитель
Листопад Николай Измайлович
доктор технических наук,
профессор,
Заведующий кафедрой ИРТ

Минск 2021

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

В связи с реалиями сегодняшнего дня актуальность онлайн-обучения заключается в том, что результаты общественного прогресса, сегодня концентрируются в информационной сфере. Исходя из того, что профессиональные знания стареют очень быстро, необходимо их непрерывное совершенствование. Именно поэтому необходимо акцентировать внимание на создании систем массового непрерывного обучения, всеобщего обмена информацией.

С возникновением пандемии спрос на электронные средства обучения резко возрос, и на сегодняшний день не теряет позиции. Большое количество учебных заведений перешло на дистанционную форму обучения чтобы снизить риски заражения, и в связи с этим необходимо было решать вопросы с выбором способов изучения учебного материала обучающимся. Этим и обусловлена актуальность темы магистерской диссертации.

Экономическая эффективность электронного-методического комплекса обусловлена возможностью его использования в коммерческих организациях для повышения профессиональных знаний сотрудников и контроля знаний.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель и задачи исследования. Целью магистерской диссертации является теоретическое обоснование и практическая реализация электронно-методического комплекса на базе веб-технологий для повышения качества обучения.

Объект исследования. Электронные средства обучения.

Предмет исследования. Учебно-методический комплекс на базе веб-технологий.

Для достижения цели исследования и проверки сформулированной гипотезы необходимо решить следующие задачи:

1. Провести сравнительный анализ и классификацию существующих способов и средств контроля знаний обучающихся.
2. Разработать модель учебно-методического комплекса на базе веб-технологий.
3. Спроектировать и реализовать электронно-методический комплекс.
4. Проверить эффективность разработанной системы и определить результативность ее внедрения.

Новизна полученных результатов. Новизна данного исследования заключается в разработке универсального приложения, с помощью которого можно будет как формировать новые знания у обучающихся, так и осуществлять контроль знаний, а также объединять различные курсы и программы, идентифицировать личности и создавать роли.

Экономическая эффективность электронного-методического комплекса обусловлена возможностью его использования в коммерческих организациях для повышения профессиональных знаний сотрудников и их тестирования.

Положения выносимые на защиту:

1. Модель электронно-методического комплекса, позволяющая проводить контроль знаний студентов, интегрировать различные курсы и программы в одном приложении.

2. Электронно-методический комплекс на базе веб-технологий.

Опубликованность результатов исследования. О.В. Славинская, П.В. Будай, Я.С. Дубешко Спортивно-интеллектуальная игра, посвященная дню защитника отечества, как средство воспитания гражданственности и патриотизма на основе информационно-коммуникационных технологий (с дидактическим материалом для проведения) // Мастерство online [Электронный ресурс]. – 2019. – 2(19).

Структура и объем диссертации. Работа изложена на 60 страницах, состоит из разделов «Введение», «Общая характеристика работы», четырех глав, разделов «Заключение» и «Список использованных источников» а также 1 публикаций магистранта.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В главе «Теоретические основы электронных средств обучения» перечислены основные виды электронных средств обучения. Произведен анализ лучшей электронной системы управления обучением, и выявлены ее преимущества и недостатки. Описана предметная область исследования и выделены основные требования для организации модели изучения теоретического материала и контроля знаний.

В главе «Проектирование электронно-методического комплекса на базе веб-технологий» произведен анализ существующих разработок систем обучения, а также выполнено функциональное проектирование электронно-методического комплекса.

В главе «Обоснование выбора средств разработки» были выявлены основные требования к разработке. Произведен выбор средств разработки и обоснование. Также в данной главе представлены используемые компоненты и приемы программирования с листингом кода.

В главе «Обзор работы электронно-методического комплекса» описаны основные функциональные возможности разработанной системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования была разработана модель электронно-методического комплекса, позволяющая оценивать и контролировать знания студентов, интегрировать различные курсы и программы в одном приложении. Модель состоит из:

- контекстной диаграммы *AS IS* и ее декомпозиции;
- контекстной диаграммы *TO BE* и ее декомпозиции;
- контекстной диаграммы потоков данных обучения студентов в дистанционной форме и декомпозиции данной диаграммы;

- функциональной модели электронно-методического комплекса на базе веб-технологии;
- диаграммы вариантов использования информационной системы;
- диаграммы деятельности процесса.

Итогом магистерской диссертации стал электронно-методический комплекс, отражающий суть поставленной задачи, который можно наполнить материалами любой образовательной программы, курса. В разработанном электронно-методическом комплексе можно создавать занятия для группы, состоящие из подачи теоретического материала, а после его изучения – проведения тестирования и контроля знаний.

Самые главные достоинства разработанного программного средства:

- простота использования в образовательном процессе;
- использование интерактивных элементов;
- легко адаптируемое под нужды преподавателя;
- контроль знаний пройденного материала.

При помощи разработанного электронно-методического комплекса, занятия станут более красочными и увлекательными не только для обучающихся, но и для педагогического состава.

Разработанный электронно-методический комплекс можно применять как в учреждениях образования в качестве средства дистанционного обучения, а также в качестве вспомогательного средства обучения на занятиях и в коммерческих организациях, на предприятиях, с целью повышения профессиональных знаний сотрудников.

В ходе исследования было произведено оформление необходимой сопроводительной документации. Были выбраны и обоснованы средства разработки, которые помогли реализовать программный продукт, полностью соответствующий требованиям, поставленным в ходе написания магистерской диссертации.

Для проверки правильной функциональности и работоспособности программного продукта осуществлялось тестирование, в результате которого было выявлено, что электронно-методический комплекс работает корректно и сбоев при его работе не возникает.

В результате работы для электронно-методического комплекса был описан обзор работы с приложением, который позволяет ознакомиться с его существующими модулями и узнать все его функциональные возможности.

Программный продукт обладает дружественным интерфейсом, интуитивно понятным пользователю любого уровня подготовки, в использовании, не требует специальной квалификации от пользователя.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

О.В. Славинская, П.В. Будай, Я.С. Дубешко Спортивно-интеллектуальная игра, посвященная дню защитника отечества, как средство воспитания гражданственности и патриотизма на основе информационно-коммуникационных технологий (с дидактическим материалом для проведения) // Мастерство online [Электронный ресурс]. – 2019. – 2(19).

Библиотека БГУИР