

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

УДК 001.004:004.021(476)

Будай  
Павел Васильевич

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ И  
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИКТОРИН**

**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 современном обществе информационные технологии и средства на их основе играют высокую роль в обеспечении благоприятных условий жизнедеятельности человека. Широкое и эффективное применение данных технологий и систем в самых различных сферах деятельности диктует о целесообразности массовости их внедрения в процессы обучения, воспитания и развития общества.

Особой актуальностью обладает аналитическая система проверки знаний и организация проведения викторин, так как изучение данного аспекта предполагает закрепление обучающимися теоретического материала, выполнение практических работ.

Программное средство не может заменить преподавателя, но оно может дополнить и усовершенствовать его деятельность, а в областях саморазвития и самоконтроля поспособствует развитию определенных качеств, обучающихся.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является разработка аналитической системы на базе веб-приложения для контроля знаний путем организации и проведения викторин.

Объект исследования – аналитическая система на базе веб-технологий для контроля знаний при проведении викторин.

Предмет исследования. Механизмы и инструментарию освоения образовательных программ при помощи викторины.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо решить следующие задачи:

- произвести обзор и анализ литературы и аналогов программных средств;
- разработать алгоритм работы аналитической системы на базе веб-приложения;
- разработать и протестировать веб-приложение организации аналитической системы контроля знаний путем проведения викторин.

**Новизна полученных результатов.** Новизна данного исследования состоит в разработке универсального приложения, в котором предусмотрена возможность закрепления нового материала в виде организации и проведения викторин.

Данная разработка предоставит возможность преподавателям вуза активизировать познавательную деятельность и уменьшить стрессовые нагрузки на обучающихся, а также способствует организации тестового контроля.

**Положения выносимые на защиту:**

Алгоритм работы аналитической системы на базе веб-приложения, позволяющий оценивать уровень освоения изученного материала путем организации и проведения викторин.

Аналитическая система на базе веб-приложения.

**Опубликованность результатов исследования.** Изучение эффективности использования электронных средств обучения в образовательном процессе мной было начато в 2019 году на примере спортивно-интеллектуальной игры, посвященной дню защитника отечества, в результате было выявлена большая заинтересованность обучающихся.

**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

публикация

магистранта.

Библиотека БГУИР

## 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 разработки программного средства.

В главе «Обзор и анализ литературы и аналогов программных средств» произведен анализ существующих программных средств относящихся к организации аналитической системы знаний и проведения викторин.

В главе «Обоснование выбора средств разработки» описано проектирование программного средства на базе веб технологий, а также произведено его функциональное проектирование.

В главе «Разработка программного средства» были выявлены основные требования к разработке. Произведен выбор средств разработки и обоснование, произведенное в сравнении. Также в данной главе представлена разработка алгоритма веб-приложения.

В главе «Разработка руководства пользователя программного средства» описаны основные функциональные возможности разработанной системы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения исследования были достигнуты поставленные цели и задачи: в результате получено веб-приложение для организации аналитической системы проверки знаний и проведения викторин.

Среди полученных результатов можно выделить следующие:

1. Разработан алгоритм функционирования аналитической системы на базе веб-приложения, позволяющий оценивать уровень освоения изученного материала путем организации и проведения викторин.

2. Разработана и апробирована аналитическая система на базе веб-приложения функционирующая на основе разработанного алгоритма и состоящая из следующих модулей:

- регистрация, авторизация и восстановление пароля;
- управление пользователями;
- управление викториной – создание, редактирование вопросов и ответов к ним;
- игра в викторину;
- мониторинг результатов.

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

предусмотрена справочная информация о разработанном веб-приложении, что позволяет пользователю ознакомиться с данной разработкой.

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

Веб-приложения для организации аналитической системы проверки знаний и проведения викторин разработано в соответствии со всеми требованиями, сформированными на этапе постановки задачи. Данная разработка является модульным, что позволяет в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами создавать и внедрять новые функциональные блоки.

### **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).