

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеська національна академія харчових технологій**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 22-23 квітня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – 229 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова** - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

### **Співголови:**

**Поварова Н.М.** – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,  
**Котлик С.В.** – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,  
**Даріуш Долива**, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,  
**Ковалюк Т.В.** - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»

### **Члени оргкомітету:**

**Плотніков В. М.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,  
**Артеменко С.В.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,  
**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,  
**Тарасенко В.П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,  
**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,  
**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,  
**Жуков І.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.  
Редактор збірника Котлик С.В.

<b>Розділ 3.</b>	
<b>Нові інформаційні технології в освіті</b>	
ВОЗМОЖНОСТИ 3D ВИДЕО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБУЧАЮЩЕГО КОНТЕНТА. <b>АВРУНИН О.Г., ГРОХОВА А.П., НОСОВА Т.В., ПРИСИЧ А.Ю.</b> (Харьковский национальный университет радиоэлектроники)	69
ПРОГРАМУВАННЯ ДОДАТКІВ ДЛЯ GOOGLE WORKSPACE. <b>БАЙ Я.В., СТАТИВКА Ю.І.</b> (НТУУ “Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського”)	71
РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ. <b>БОРИСОВА Н.В., МЕЛЬНИК К.В., КОЧУЄВА З.А.</b> (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)	72
ГЕОМЕТРИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОБЧИСЛЕНЬ ЙМОВІРНОСТЕЙ ГІПОТЕЗ ЗА ФОРМУЛОЮ БАЙЄСА. <b>ВОВЧЕНКО Р.С., ДЕТСКОВ Г.Л., ІБРОХІМОВА А.А., ТІТОВА О.В., КОРСУН В.І.</b> (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»)	74
АНАЛІЗ ФАКТОРІВ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ. <b>КУДРЯШОВА А.В.</b> (Українська академія друкарства)	76
МОНІТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ONLINE TEST PAD. <b>КУЛАКЕВИЧ Л.М., ПАВЛОВА Н.С.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	78
ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ МЕТОДАМ АНАЛІЗУ ДАНИХ ЦИФРОВИМИ ПРОДУКТАМИ З ІГРОВОЮ КОМПОНЕНТОЮ (З ДОСВІДУ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ). <b>МАМЧИЧ Т.І., МАМЧИЧ І.Я.</b> (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	79
COLLATION OF EDUCATIONAL AND MANUFACTURING PROCESSES. <b>LARSHIN V.P.</b> (Odessa Polytechnic State University), <b>LISHCHENKO N.V.</b> (Odessa National Academy of Food Technologies)	81
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНОГО ЛОГОТИПУ. <b>ПАВЛОВ О.В., ЖУКОВЕЦЬКА С.Л.</b> (Одеська національна академія харчових технологій)	83
СПЕЦИФІКА РОЗРОБКИ ПРОЕКТУ НАВЧАЛЬНОГО МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З СУЧАСНИМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИМИ ЗАСОБАМИ РОЗШИРЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. <b>ПЛОТНИКОВ М.С., ГОЛОПОТИЛЮК Є.А., РУДНІЧЕНКО М.Д.</b> (Державний Університет «Одеська Політехніка»)	85
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ. <b>РОДІОНОВ П.Ю.</b> (Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету»)	87
СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ И ПОДБОРА СОТРУДНИКОВ ИТ-КОМПАНИЙ. <b>САВЕНКО А.Г., ЕРМОЛАЕВ В.А.</b> (Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Республика Беларусь)	89
СПРИЙНЯТТЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЇЇ ЗАСВОЄННЯ ЛЮДИНОЮ. <b>ТИТУРЕНКО Ж.А., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</b> (Одеська національна академія харчових технологій)	91
ВПЛИВ ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ НА ФОРМУВАННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОНАХТ. <b>ШЕРШУН О.О., ОЛЬШЕВСЬКА О.В.</b> (Одеська національна академія харчових технологій)	92

УДК 004.42

## **СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ И ПОДБОРА СОТРУДНИКОВ ИТ-КОМПАНИЙ**

САВЕНКО А.Г., ЕРМОЛАЕВ В.А. (*savenko@bsuir.by*)

Институт информационных технологий

Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники

*В работе представлена система тестирования сотрудников ИТ-компаний, которая предназначена для определения уровня владения знаниями аттестуемых в определенной сфере и помощи в подборе персонала для сотрудников HR-отделов.*

В настоящее время актуальной для многих ИТ-компаний является проблема автоматизации подбора персонала, в том числе действующих сотрудников для работы над новыми проектами. В реалиях пандемии и удаленной работы как самих специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий, так и специалистов HR-отделов, наладить данный процесс становится намного сложнее. В данных условиях неоспоримыми являются преимущества дистанционной формы образования и тестирования сотрудников [1-2]. Существует как ряд универсальных электронных систем управления обучением и аттестацией, так и внутренних ресурсов крупных ИТ-компаний, разработанных для собственных нужд. Однако эффективность и качество подбора персонала зависит не только от методической составляющей процесса аттестации (тестирования), но в том числе от интерпретации ее результатов. То есть от используемой математической модели и ее программно-алгоритмической реализации в составе электронного средства тестирования знаний сотрудников.

В качестве такой эффективной модели была взята ротационно-гибридная модель, успешно внедренная и зарекомендовавшая себя в учреждении образования [3-4].

Назначением разработанного программного средства является уменьшение временных трудозатрат на аттестацию сотрудников ИТ-компаний, а также хранение личной информации и уровня текущих знаний каждого сотрудника.

Данное программное средство поддерживает следующий функционал:

- регистрации и авторизация пользователя;
- просмотр и редактирование личных данных пользователя;
- функция поиска теста;
- создание нового теста;
- добавление и редактирование нового вопроса к существующему тесту в базе данных;
- функционал генерирования результатов аттестации, по завершению пользователем прохождения теста, на базе данных ответов;
- поиск пользователя по заданным критериям;
- генерирование расширенной статистики теста, которая включает в себя общую информацию о прохождении всеми пользователями выбранного теста;
- функционал прохождения теста с контролем времени;
- разграничение прав доступа пользователей для доступа к определенным страницам.

Программное средство разработано по клиент-серверной технологии и является веб-приложением реализованным на платформе .NET с использованием фреймворков jQuery и AngularJS. Система легко масштабируется и может использоваться в том числе и крупными ИТ-компаниями [5-6].

В системе предусмотрено четыре основные роли, отличающиеся функционалом: пользователь, гость, администратор и модератор. В зависимости от роли будет отличаться

главная страница ресурса. Пример страницы для авторизованного пользователя представлен на рисунке 1.

Test title	Test Statistics	Total tests: 5
Javas cript for junior programmers	0% 0% 0% 0%	Run test
Database MySQL	0% 0% 0% 0%	Run test
Database MsSQL	0% 0% 0% 0%	Run test
ASP.NET MVC Part 1	0% 0% 0% 0%	Run test
ASP .NET MVC (for junior programmers)	0% 0% 0% 0%	Run test

Рисунок 1 – Пример страницы с тестами для авторизованного пользователя

После того, как на все вопросы выбранного теста даны ответы, производится вычисление результатов прохождения теста. В результатах отображается не только оценка, на которую пользователь прошел тест, но и так же результаты ответа на каждый вопрос (рисунок 2). Также доступна статистика в процентном соотношении для сравнения результатов с результатами других пользователей.

Test scores 8 / 10

How does the abbreviation mvc?

The answer given to the wrong!

Model-View-Controller

Model-View-Compiler

Model-Virtual-Controller

Model-View-Creator

With which class can I authorize in the application?

The answer given to the right!

SimpleMembershipProvider

SimpleAuthorize

Identity

Рисунок 2 – Результаты прохождения теста

#### Литература

1. Карпекин И. А., Савенко А. Г. Преимущества и эффективность внедрения дистанционной формы образования в образовательный процесс учреждений образования любого типа // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века. – Минск : БГУИР, – С. 136-137.

2. Савенко, А. Г. Преимущества и перспективы использования виртуальной и дополненной реальности в дистанционном образовательном процессе // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI. – Минск : БГУИР, 2017. – С. 119.

3. Савенко А. Г., Скудняков Ю. А. Ротационно-гибридная модель современного образовательного процесса и её программно-алгоритмическая реализация // Информационные системы и технологии-2019. – 2019. – С. 451-458.

4. Савенко А. Г., Скудняков Ю. А. Один из подходов к организации современного образовательного процесса // Информатика. – 2021. – Т. 18. – №. 1. – С. 96-104.

5. Савенко А. Г., Гавриленко А. С. Распределение нагрузки при построении отчётов и запросов с большим объёмом данных // Системы обработки інформації. – 2019. – №. 2. – С. 71-75.

6. Савенко А. Г., Гавриленко А. С. Архитектурное решение реализации системы управления обучением «Скорина» с учётом дальнейшей масштабируемости //Big Data and Advanced Analytics. – 2020. – №. 6-3. – С. 398-401.

НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
ОПТИМАЛІЗАЦІЇ  
І ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ПРОЦЕСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

**XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція  
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

**Редакційна колегія:** Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

**Комп'ютерний набір і верстка:** Соколова О.П.

**Відповідальний за випуск:** Котлик С.В.