

PSAU
POLTAVA STATE AGRARIAN UNIVERSITY



IVth International
scientific-practical conference
dedicated to the 50th anniversary of the Department
of Information Systems and Technologies
(October 21-22, 2021)

**INTEGRATION OF INFORMATION SYSTEMS
AND INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN
THE CONDITIONS OF INFORMATION
SOCIETY TRANSFORMATION**



Poltava, Ukraine

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТА БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Дугар Т.Є., Гаркавенко Є.С. КОМП'ЮТЕРІЗАЦІЯ АУДИТОРСЬКОЇ ПРАКТИКИ В УКРАЇНІ	8
Флегантов Л.О., Вакуленко Ю.В., Кравченко І.В. МОДЕЛЮВАННЯ АНАЛІТИЧНОЇ ПІДСИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ	12
Москаленко А.О., Івко С.О., Дунькович Є.А. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ПРОГРАМУВАННЯ НА СТОРОНІ WEB-СЕРВЕРА	19
Krasota O. GOOGLE OPTIONS AS DISTANCE LEARNING TOOLS	23
Сердюк О.І., Денисенко О.С., Тернова Т.І. ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНУ ВЛАДИ	25
Копішинська О.П., Уткін Ю.В., Скриль В.К. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ І АРХІТЕКТУРИ ВЕБ-СЕРВІСІВ	29
Чернікова Н.М. ГНУЧКІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ	34
Golub V., Kopishynska O. ANALYSIS OF SEMANTIC MEANINGS OF PROGRAM CODE ELEMENTS IN THE CONTEXT OF WEB APPLICATION OPTIMIZATION	37

СЕКЦІЯ 2 КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Борохвостов І.В., Білокур О.М., Мельник Я.О. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НА ОСНОВІ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІМІТАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ	39
Поночовний Ю.Л., Авдошин Ю.А., Кириченко Ю.В., Сазонова Н.А. ПОРІВНЯННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СЕРВІСІВ ПЕРЕВІРКИ ПРАВИЛ ПРАВОПИСУ ДЛЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ	44
Білокур М.О., Слюсар В.І., Сотник В.В., Купчин А.В. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФОРСАЙТУ	46

in our opinion, are complementary for the organization of learning activities. They allow you to allocate teacher time according to the timetable, to «link» student groups via corporate mailboxes to the appropriate class. This option also allows you to set or rotate the timetable if it changes periodically.

The Google calendar option is linked to another Google option, Google meet (video conferencing mode). In this option, pre-connected students can «attend» a video lesson. This option allows you to use the «whiteboard» and take notes on it. But in my opinion, it is more convenient to use the «notes» function for this purpose.

Conclusions. Thus, the use of modern IT achievements allows bringing the learning process as close to reality as possible.

Reference:

1. Educational environmental MOODLE: it's advantages and disadvantages <https://knowledge.allbest.ru/programming/d2c0b65635a2ac78a5c43b89421316c27>.
2. Методика викладання у вищій школі. URL: <https://pidru4niki.com>.

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНУ ВЛАДИ

Сердюк О.І., Денисенко О.С.

Полтавський державний аграрний університет

Полтава, Україна

Тернова Т.І.

Херсонська державна морська академія

Херсон, Україна

Цифрова трансформація суспільства і викликані нею зміни в організації влади суттєво впливають на розвиток територіальних громад, що утворились у процесі децентралізації влади в Україні. Одним із сучасних трендів є активне впровадження в діяльність органів влади системи цифрового урядування. Більш активно це відбувається в містах, але останнім часом набуло поширення і в новостворених територіальних громадах.

Мова йде про впровадження нових, цифрових процесів та сучасних технологічних рішень, поширення мережевих комунікацій, незалежних від впливу Центру, оволодіння цифровими інструментами реалізації розширених повноважень територіальних громад у сферах освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, енергетики, громадського транспорту, питаннях громадської безпеки тощо.

Здійснена спроба визначити кількісні та якісні характеристики прозорості та відкритості діяльності Миргородської міської ради та

виконавчого комітету шляхом моніторингу структури сайту міста Миргорода та спектру його е-сервісів, що забезпечують розвиток е-демократії на місцевому рівні.

Згідно Методології оцінки рівня забезпечення доступу до публічної інформації суб'єктами владних повноважень, розробленої в рамках проекту «Зміцнення потенціалу Секретаріату Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини» (Програма розвитку ООН в Україні), якісні характеристики інформаційної відкритості були визначені за допомогою таких критеріїв: повноти, актуальності, навігаційної доступності та доступності форматів розміщено на офіційних сайтах інформації [1].

В процесі моніторингу сайту міста Миргорода як офіційного сайту Миргородської міської ради та виконавчого комітету [2] проведено контент-аналіз наявності необхідної публічної інформації відповідно до затверджених інформаційним законодавством вимог. Цей метод являв собою онлайн-перевірку вмісту офіційного сайту в Інтернеті в режимі онлайн для встановлення наявності чи відсутності певних кількісних та якісних характеристик. Параметри аналізу запозичені з вищезазначеної методології, оцінка здійснювалася з врахуванням рівня наповнюваності (0-100 %).

За результатами моніторингу офіційного сайту Миргородської міської ради та виконавчого комітету найбільший рівень відкритості мають: відомості про надання послуг (в тому числі адміністративних – 100 %), інформація про закупівлю товарів, робіт, послуг за бюджетні кошти (100 %), бюджетна інформація (100 %); інформація про роботу ради (83 %), інформація щодо кадрового забезпечення (80 %); загальна інформація (63 %), інформація про структуру органу влади (63 %). Досить високу оцінку сайт отримав за критеріями зручності сприйняття інформації (63 %). Разом з тим, відсутні: загальна інформація про орган влади; відомості про постійні та тимчасові депутатські комісії; відкриті дані (реєстри, паспорти, набори відкритих даних); інформація про громадські обговорення та слухання; відомості про оскарження рішень, дій (бездіяльності).

За рядом параметрів інформація на офіційному сайті подається не систематизовано, для неї не створено спеціальних розділів, знайти її можна лише за пошуком. Пошук офіційних документів громади, що оприлюднюються (розпоряджень, рішень, проєктів рішень) ускладнений. Відсутній повний спектр інформації про звернення громадян. Однак, використовується такий компонент офіційного сайту як публічні консультації за допомогою анкет (зокрема, опитування підприємців, щодо їх поточних потреб і проблем, а також перспектив співпраці з громадою).

В цілому, офіційний сайт Миргородської міської ради та виконавчого комітету функції щодо забезпечення доступу до публічної інформації виконує досить якісно. Цифровізація громади, яку визначено пріоритетним напрямом діяльності Миргородської міської ради та виконавчого комітету, означає впровадження різного роду електронних сервісів, які спрощували б надання послуг для жителів міста.

В Україні існує цілий ряд єдиних платформ е-сервісів, що дозволяють створити дієві механізми використання сучасних інструментів е-демократії на рівні територіальних громад. Офіційний сайт Миргородської міської ради та виконавчого комітету спирається на такі платформи спільного користування як Система візуалізацій «Відкритий бюджет», Бюджет громади (open budget), Єдиний веб-портал використання публічних коштів.

Крім того, на офіційному сайті Миргородської міської ради та виконавчого комітету працює і оновлюється платформа Smart City, що означає безпосереднє впровадження електронної демократії. На цій платформі зібрано всі е-напрацювання, які є на сьогодні в місті у різних напрямках та галузях. Насамперед, це можливість подання звернення чи петиції («Місцеві петиції»); отримання пропозицій, обговорення актуальних питань, тощо («Консультації з громадськістю»); впровадження цифрових технологій в освіті і медицині (можна записатися на прийом до лікаря, перевірити успішність дитини через систему «Моя школа»); інформація для бізнесу та інвестування («Як відкрити бізнес»); послуги ЦНАПу; проєкти громадського бюджету; розділ «Транспорт онлайн»; відео з камер («Веб-камери міста»). Сервісами платформи Smart City є також «Транспорт онлайн», «Записати дитину в дитячий садок», «Віртуальний тур», «Публічна кадастрова карта», «Бюджет громади», «Відкриті дані», «Відкрите місто», «Карта ремонтів».

Офіційний сайт Миргородської міської ради та виконавчого комітету пропонує також такі власні сервіси як «Миргородський відділ поліції» та «Миргородводоканал».

З офіційного сайту пропонується вихід на зовнішні е-сервіси, платформи та корисні для бізнесу і громадян сайти, більшість з яких важливі для отримання публічної інформації. Зокрема, це е-сервіс «Я маю право», освітній портал Полтавський обласний центр зайнятості, сайт Асоціації міст України, портали Полтавської обласної ради та Полтавської обласної державної адміністрації.

З метою створення добрих умов для розвитку Миргородської міської територіальної громади, ефективної реалізації функцій органів місцевого самоврядування, підвищення комунікативної та суспільно-корисної

активності громадян, посилення їх участі у вирішенні питань місцевого значення запропоновано розширити пакет е-сервісів сайту міста Миргорода. До цього пакету доцільно віднести онлайн-платформу «Єдина системи електронних публічних закупівель» (ProZorro), що дозволить використати аналітичні інструменти для контролю та моніторингу публічних закупівель (DOZORRO), та «Консультації з громадськістю». Крім того, на офіційному сайті має з'явитися е-сервіс «Онлайн звернення». Доцільно реалізувати плани по цифровізації житлово-комунальної сфери, насамперед, сплати комунальних послуг. Цифровізація туристичних маршрутів стане підтримкою важливого напряму соціально-економічного та культурного розвитку даної території.

Очікується, що вищезгадані е-сервіси сприятимуть діяльності територіальної громади та Миргородської міської ради за напрямками: залучення населення до участі у вирішенні питань місцевого та загальнодержавного значення; володіння, використання та управління комунальною власністю; забезпечення комплексного соціально-економічного та культурного розвитку території; надання соціальних послуг населенню, соціальний захист населення, сприяння працевлаштуванню громадян; забезпечення законності, громадської безпеки, правопорядку, охорона прав, свобод і законних інтересів громадян; захист інтересів і прав місцевого самоврядування.

Сайт міста Миргорода має бути доступним для людей з вадами зору. Питання стандартів або методичних рекомендацій щодо розробки адаптованих веб-сайтів в Україні залишається не вирішеним. Єдиним варіантом на сьогодні є використання рекомендацій інших країн та міжнародних методичних рекомендацій.

Рекомендовано реалізувати такий основний принцип закладений у зарубіжних стандартах та рекомендаціях доступності веб-сайтів для людей з обмеженими можливостями (The Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0); Розділ 508 Закону про Реабілітацію США) – максимальна адаптація веб-сайтів до інструментів доступності, таких як текстове озвучування або використання без прив'язки до кольору. Він включає в себе: заповнення атрибутів альтернативного тексту (alt) для всіх графічних елементів, що мають не декоративну функцію, з чітким описом зображення та його функції; додання окремих файлів субтитрів для всіх аудіо та відео-матеріалів; спрощення та коректне створення таблиць, з чітким зазначенням рядків та стовпчиків заголовків та відповідності комірок таблиці заголовкам; адаптація для перегляду сторінки без прив'язки до кольорів; створення форм внесення інформації з послідовними логічними переходами між полями, наявністю всіх

підписів та підказок щодо заповнення [3].

Обґрунтовані вище кроки нарощування цифрового потенціалу територіальної громади міста Миргород сприятимуть таким соціальним результатам: досягненню необхідного рівня ефективності та результативності діяльності Миргородської міської ради та виконавчого комітету; здатності приймати ефективні управлінські рішення (збирати та зберігати статистику протягом багатьох років, аналізувати інформацію, яка може планувати негайні дії та швидко реагувати на виклики суспільства); визначенню найкращої практики (врахування даних за попередні роки, наявність прогнозів на майбутні періоди дозволяє розробити план дій для досягнення найбільш ефективного результату); можливості обміну уніфікованими документами; зменшенню ризику корупції на всіх рівнях та у всіх сферах (громадяни не спілкуються безпосередньо з представниками влади, а отримують послуги в Інтернеті); вдосконаленню процесу контролю та прозорості (у сфері управління та аналізу рішень); доступу до адміністративних послуг під час карантину (ЦНАП онлайн).

Список літератури

1. Методологія оцінки рівня забезпечення доступу до публічної інформації суб'єктами владних повноважень. К.: ЦІСА «Ейдос», 2016. 76 с.
2. Місто курорт Миргород. URL: <http://myrgorod.pl.ua>.
3. Як державні установи мають адаптувати свої сайти для людей із вадами зору. *Egap*. URL: <https://egap.in.ua/novyny/yak-derzhavni-ustanovy-mayut-adaptuvaty-svoyi-sajty-dlya-lyudej-iz-vadamy-zoru>.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ І АРХІТЕКТУРИ ВЕБ-СЕРВІСІВ

Копішинська О.П., Уткін Ю.В., Скриль В.К.
Полтавський державний аграрний університет
Полтава, Україна

Автоматизована обробка інформації засобами інформаційних систем (ІС) була і залишається важливим фактором підвищення ефективності діяльності будь-якої організації. Інформаційна система включає обов'язкові компоненти обробки інформації, зовнішні та внутрішні канали передавання. Способи та ефективність реалізації завдань ІС в значній мірі залежать від її архітектури. За визначенням IEEE архітектура – це базова організація системи, що знайшла втілення в її компонентах, їхній взаємодії між собою та оточенням, а також принципи, що визначають проектування і розвиток системи [1].

Сьогодні існують доволі регламентовані вимоги до архітектури і складу ІС, у відповідності до яких системі необхідно: мати розподілену