

УДК 004.5 – 338.984

В.В. Протопопов, м. Київ, Україна / V. Protopopov, Kyiv, Ukraine
e-mail: valeryiprotopopov@gmail.com**МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ONLINE КОМПЛЕКС. PROFESSIONAL LESSONS – ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС**

Анотація. Створення інноваційно-освітнього середовища, для впровадження в навчальний процес мультимедійних, інформаційних матеріалів є важливим елементом становлення й удосконалення процесу навчання. Мультимедійний online комплекс. PROFESSIONAL LESSONS – динамічний ресурс, який поєднує в собі всі необхідні функції для використання навчальних цифрових матеріалів в шкільній, професійно-технічній й вищій освітах. Етапи по актуалізації, алгоритмізації й становленню інформаційно – освітнього середовища тривають, й немає чіткої моделі такого середовища. Комплекс відтворює в собі важливі структурні елементи які слугують загальними компонентами для втілення моделі інформаційно – освітнього середовища.

Комплекс відтворює в собі важливі структурні елементи які слугують загальними компонентами для втілення моделі інформаційно – освітнього середовища. Процес навчання потребує дотримання чіткої системи проведення уроку й навчального процесу, але прогресивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій потрібен для інтегрованого та інноваційного навчання. Технологічні рішення проекту містять низку важливих блоків й моделей якими можливо користуватися під час проведення уроку. Пошукова, науково-дослідницька й проектна діяльності потребують великого обсягу інформаційних матеріалів. Для створення й розвитку проектів можливо використовувати комплекс, й система загально обміну цими матеріалами послужить середовищем для обміну досвідом. Колективна робота необхідна для втілення й реалізації проектів загально призначення. За допомогою комплексу розроблено 6 пошуково-дослідницьких проектів, які на сьогодні використовуються в Україні.

Ключові слова: інноваційно-освітнє середовище, комплекс навчальних матеріалів, цифрові освітні ресурси.

Multimedia online complex. Professional lessons – tools for introduction of modern information technologies in educational process

Annotation. Creating is innovative - educational environment for the introduction into the educational process of a multimedia and information materials are an important element the formation and increased training. Online media complex. PROFESSIONAL LESSONS – the dynamic a resource that combines all the the necessary functions for using digital educational materials into the school, vocational and higher education.

The complex plays a critical structural elements which serve common components to implement a model of information - educational environment. The learning process requires adherence to a clear system of the lesson and learning process, but the progressive development of information and communication technologies required for integrated and innovative learning. Technological solution project contains a number of important blocks and models that may use during the lesson. Search, research and design activities require a large volume of information materials. To create and develop projects may use a complex system and general exchange of these materials serve as a medium for the exchange of experience. Teamwork is necessary for the implementation of projects and for general purposes. With complex developed 6 search and research projects that are currently used in Ukraine.

Key words: innovative educational environment, complex of training materials, digital educational resources.

Мультимедійний online комплекс – динамічний інтернет ресурс направлений на впровадження інформаційних, інтерактивних та мультимедійних засобів навчання. Середовище для створення нових засобів, які зробиють навчальний процес більш змістовним. Комплекс спрямований змінити підходи до організації уроків теоретичного та виробничого (професійного) навчання. У комплексі реалізовані системи, які допоможуть інтуїтивно та зручно ним користуватися вчителям, учням під час самоосвіти й на уроках. Перспективою для розвитку є впровадження комплексу на підприємствах для підготовки та перепідготовки персоналу й робітничих кадрів.

Професійна освіта як система спрямована на вивчення теоретичної інформації в процесі передавання знань і уроків виробничого навчання. В процесі становлення кваліфікованому робітнику важливо орієнтуватися на вимоги замовників кадрів. Сучасний кваліфікований робітник – фахівець своєї

справи вільно вододіючий комп'ютерними технологіями та полівалентними компетенціями, готовий підлаштуватися під постійно змінні умови виробництва й підприємства.

Для підготовки такого фахівця необхідною сполукою може бути «Мультимедійний online комплекс. PROFESSIONAL LESSONS», його можливо використовувати як:

1. **Локальний** (version 1.0) змістовний програмно-педагогічний збірник комплексно-методичних засобів та інтерактивних матеріалів для дистанційного навчання й самоосвіти.

2. **Локально – мережевий** (version 1.2) – ним можна користуватися на уроках теоретичного та виробничого (професійного) навчання, і в класі навчально-курсового центра підприємства.

3. **Глобальний** (version 1.4) – цей засіб налагоджений для вільного користування методичними матеріалами, які розміщують викладачі.

4. **Глобальна – мережевий мультимедійний**

(version 1.8) – засіб з персональною системою реєстрації користувачів. Це дає змогу зберігати авторські й інтелектуальні права власності. Функціонально версія прогресивніша, тому що дає можливість приєднувати до персонального аккаунта хмарні диски й інші сервіси накопичування інформації, важливо, що система відображає файли таким чином, що їх можна вільно завантажувати та демонструвати в процесі навчання. Використання значно економить витрати на засоби навчання.

5. Мультимедійний online комплекс (version 2.0) – засіб, що поєднує в собі всі версії і скомпільований на диск, що дозволяє користувачам у яких проблеми з підключенням до мережі internet, використовувати його локально, лише треба придбати збірку з тими матеріалами й необхідною інформацією. А в іншому випадку користуватися напряму з сайта комплексу – <http://lessons-edu.info/>.

Комплекс упроваджений у системі шкільної, професійно-технічної та вищої освіти. А саме в двох школах міста Києва (гімназія біоресурсів, ЗОШ № 185, 287), у трьох школах м. Маріуполь (№41, 68, 47) та в одній школі м. Львів (№ 17), а також – Шпитківська ЗОШ – Київська обл., в професійно-технічній освіті (Київський центр ПТО, ВСП НПУ ім. М.П. Драгоманова «Вище професійне училище», Маріупольський центр ПТО, ДПТНЗ Бородянський аграрний ліцей, Червоноградський професійний гірничо-будівельний ліцей). Вища освіта – Національний університет державної фіскальної служби, Національний університет Львівська політехніка).



Рис. 1. Сторінка комплексу

Комплекс використовується як інтерактивна система для підготовки та перепідготовки робітничих кадрів і підвищення кваліфікації. В процесі апробації був упроваджений і використаний на підприємствах м. Києва як засіб для профільного навчання працівників підприємств за спеціальностями: «Слюсар механоскладальних робіт»; «Оператор верстатів з програмним керуванням»; «Верстатник широкого профілю»; «Бухгалтер, обліковець», «Оператор верстатів з програмним керуванням», «Налагоджувальник верстатів з програмним керуванням й промислових робіт». Підприємства

учасники проекту – ДП «Антонов, завод «Меридіан», ООО «Стілат», Festa Україна, Camozzi в Україні, офіційне представництво компанії Siemens.

Кваліфіковані співробітники завжди приносять підприємству найбільшу користь. Навчання працівників є найважливішим засобом досягнення стратегічних цілей підприємства, тому керівництву бажано постійно піклуватися про рівень професійної підготовки своїх працівників. З цією метою законодавством передбачена можливість направляти працівників підприємств на професійні тренінги, курси підвищення кваліфікації або на навчання у спеціалізованих навчальних закладах.

Під професійним навчанням розуміється процес цілеспрямованого формування у працівників спеціальних знань, розвиток необхідних навичок та вмінь, які дають змогу підвищувати продуктивність праці, максимально якісно виконувати функціональні обов'язки, освоювати нові види професійної діяльності, що включає первинну професійну підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації працівників відповідно до потреб виробництва.

В умовах прискорення інноваційних змін зростає значення заохочення працівників до самоосвіти та накопичення виробничого досвіду. Постає необхідність спрямовувати процес професійного навчання персоналу на розвиток комунікативних компетенцій працівника, на вміння діяти у стандартних і нестандартних ситуаціях, готовність самостійно приймати виробничі рішення та брати на себе відповідальність за їх наслідки.

Головна мета – це впровадження в навчальний процес профільної освіти мультимедійного online комплексу version 2.0, як стандарту систематизації та алгоритмізації навчального матеріалу й інтерактивного освітнього середовища.

Підготовка висококваліфікованих робітничих кадрів і персоналу – це одна з головних цілей будь-якого підприємства. В світі та Європі вимогливо ставляться до рівня кваліфікації робітника, створюючи незалежні центри оцінювання вмінь робітника. У майбутньому це стане реальним в Україні, тому наявність єдиної системи з навчальними матеріалами нагальна потреба.

Інноваційний проект показує операційні та технічні можливості комплексу, які допоможуть приватним підприємствам державної форми власності економити кошти, які витрачаються на навчання та перепідготовку робітничих кадрів.

Аналізуючи зібрані матеріали ми прийшли до висновку, що потрібно розробити середовище, яке б сприяло економії витрат державних підприємств.

У процесі впровадження комплексу постійно оновлюються алгоритми та оптимізується поточний код ресурсу. Розроблюється інноваційна система поєднання баз даних, які мали змогу обробляти матеріали й систематизувати їх відповідно до типу навчального закладу. Постійно оновлюються

стандарти освіти й відповідно змінюється програма предметів і для цього необхідно щоб система мала змогу адаптувати матеріали під нові програми навчальних дисциплін.

У процесі дослідження було підраховано, економію коштів підприємств на 7-18 % витрат на підготовку, перепідготовку й підвищення кваліфікації персоналу.



Рис. 2. Учасники проекту

| Витрати бюджетних коштів на навчання персоналу | | | | | |
|--|---|--|--|--|------------------------|
| Підприємство | Витрати на підготовку й перепідготовку кадрів | Витрати на підвищення кваліфікації персоналу | Витрати на підготовку й перепідготовку кадрів (з використання комплексу) | Витрати на підвищення кваліфікації персоналу (з використанням комплексу) | Ітого процент економії |
| ДП «Антонов» | 34% | 7% | 29% | 2% | 10% |
| завод «Меридіан» | 37% | 6% | 26% | 3% | 14% |
| ООО «Стілкат» | 29% | 2% | 24% | 0% | 7% |
| Festa Україна | 39% | 9% | 27% | 4% | 17% |
| Camozzi в Україні | 30% | 13% | 24% | 9% | 10% |
| компанія Siemens | 41% | 5% | 28% | 3% | 15% |

* Проценти від загального бюджету підприємства

ВИТРАТИ ПІДПРИЄМСТВА В ЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ

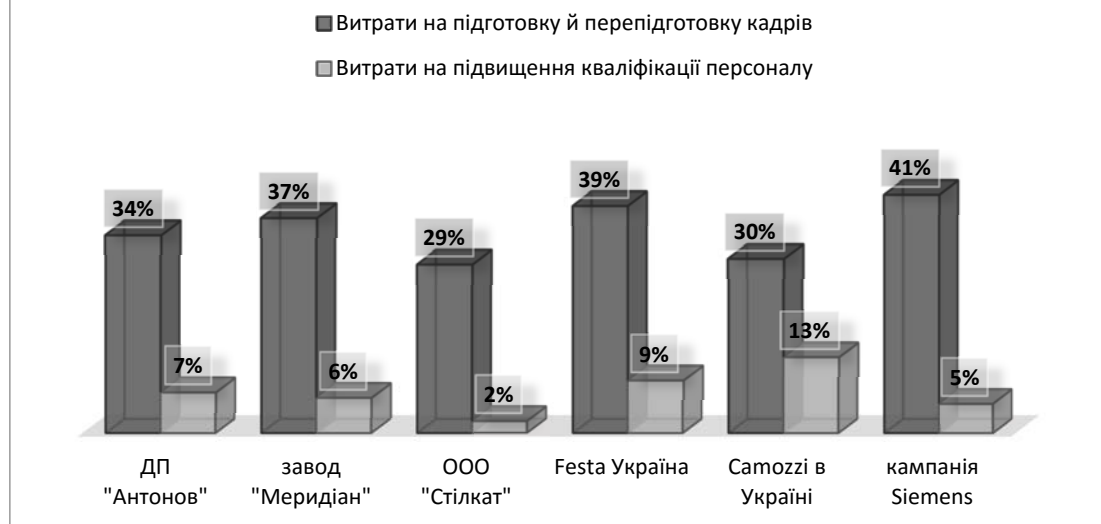


Рис. 1. Витрати підприємства на підготовку, перепідготовку й підвищення кваліфікації персоналу



Рис. 2. Витрати підприємства на підготовку, перепідготовку й підвищення кваліфікації персоналу за умови використання комплексу

У системі професійного навчання персоналу на виробництві автор виокремлює такі структурні елементи: об'єкт, суб'єкт, сторони, види, форми, типи, принципи функціонування, методи регулювання, ресурсне забезпечення, оцінка якості. У цілісній системі професійного навчання персоналу людський фактор визначає ефективність виробництва і є основною рушійною силою інноваційного розвитку. Засобами посилення активності персоналу у цій системі пропонуються заходи стимулювання персоналу до професійного розвитку. Теоретично доведено, що професійне навчання персоналу на виробництві має стати важливою складовою стратегії навчання упродовж життя, яка виступає основним вектором розвитку сучасних систем освіти, що мають формувати та підтримувати конкурентоспроможність персоналу.

Проект був представлений на різноманітних конкурсах, конференціях, чемпіонатах а саме:

1. 15 березня 2015 р. – м. Київ. Вернісаж педагогічної творчості. Міський будинок вчителя.

2. 18 березня 2015 р. – м. Ірпінь. Державна фіскальна служба України. Національний університет державної податкової служби України. Кафедра фінансів. Міжнародна науково-практична студентська конференція.

3. 23-25 лютого 2016 р. – м. Київ. На базі Національного еколого-натуралістичного центру пройшов XV Всеукраїнський чемпіонат з інформаційних технологій «Екософт 2016» та відбір на Міжнародний конкурс комп'ютерних проектів

«INFOMATRIX». Проект посів II місце в категорії «Навчальні». (нак №12 від 25.02.2016 р. НЕНЦ м. Київ).

4. 25 березня 2016 р. – м. Рига (Латвія). Кафедра фінансів Балтійської міжнародної академії. Міжнародна науково-практична конференція «Від Балтики до Причорномор'я: національні моделі економічних систем». Матеріали проекту опубліковані в збірнику тез конференції.

5. 7 квітня 2016 р. – м. Київ. В Інституті професійно-технічної освіти НАПН України відбулися секційні засідання у вигляді стендових доповідей у рамках Всеукраїнської науково-практичної конференції з теми «Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання». Була представлена доповідь на тему: «Мультимедійний online комплекс. уроки професійного навчання – єдина база інформаційно – методичних матеріалів».

Висновок: Проект є практико-орієнтованим у галузі освіти та фахової підготовки робітничого персоналу підприємств. Економічний ефект від упровадження на дослідні підприємства продемонстрував загальну економію бюджету підприємств від 7% до 17%. Навчальні заклади різних галузей освіти продовжують апробацію та впровадження комплексу. Подальшим розвитком проекту є співпраця з більшою кількістю навчальних закладів та установ, які здійснюють підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації персоналу підприємства. Участь у міжнародних конференціях демонструє потребу в співпраці з іноземними партнерами.

Література:

1. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Ильдар Маратович Ибрагимов; Под ред. А.Н. Ковшова. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.
2. УДК 376-056.45 - ББК 74.200.587 XV Всеукраїнський чемпіонат з інформаційних технологій «Екософт-2016», 23 – 25 лютого: [збірник тез / за заг. ред. д.п.н. В.В. Вербицького]. – Київ, «НЕНЦ», 2016. –12 с. Протокол № 1 від 03 лютого 2016 року © НЕНЦ, 2016.
3. Фінансово-економічна політика України в умовах глобалізації. Матеріали II міжнародної науково-практичної студентської конференції, 18 березня 2015 року / Відп. за вип. М.Д. Бедринець, Л.П. Довгань, Л.О. Першко, М.Б. Ріппа, О.А. Лісничук – Ірпінь, Національний університет державної податкової служби України, 2015. – 200 с. (УДК 336.221.22 (477) (063) ББК 65.9 (4Укр)261.3я431).

УДК 374.7.091.313:004

І.Ю. Шахіна, м. Вінниця, Україна / I. Shahina, Vinnytsia, Ukraine
e-mail: rom.shahin@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

Анотація. У статті висвітлено питання освіти дорослих. Встановлено, що створення інформаційного освітнього середовища, широке використання ІКТ в освітній практиці дорослих дозволить підвищити якість освіти. Констатовано, що у результаті впровадження в навчальний процес засобів ІКТ здійснюється вирішення складного і суперечливого завдання – підвищення інформаційної насиченості обмеженого навчального часу у поєднанні з одночасною доступністю і наочністю матеріалу. Виділено сучасні засоби ІКТ, що широко використовуються в системі освіти дорослих, а саме аспірантів: програмні засоби для створення електронних навчально-методичних комплексів; медійні засоби для створення та обробки медіа матеріалів; програмні засоби для моніторингу та результатів навчальної діяльності; програмні засоби для презентації основних результатів діяльності сучасного фахівця; сервіси для спільної роботи з документами різних форматів; інтелектуальні карти знань; створення сайтів засобами соціальних сервісів; блогінг; фото та геосервіси; технології Вікі-вікі та хмарки слів; сервіси для роботи із закладками та ін. Відзначено, що однією з найбільш ефективних форм навчання в рамках самостійної роботи в освіті дорослих є застосування дистанційних освітніх технологій. Відображено основні цілі їх застосування. Зазначено, що використання ІКТ і дистанційної форми навчання в системі освіти дорослих є невід'ємною частиною вдосконалення процесу освіти дорослих.

Ключові слова: інформатизація, комп'ютеризація, освіта дорослих, інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, інтернет-технології, навчально-методичні комплекси, інформаційне освітнє середовище.

Information and communication technologies in adult education

Annotation. The article shows some issues of adult education. Here it is established that the creation of information educational environment, the widespread use of information and communication technologies (ICT) in educational practice will improve the quality of adult education. The implementation of ICK in the educational process solves a complex and contradictory task namely increasing information saturation within limited training time combined with the simultaneous accessibility and use of visual methods. In the article the modern ICT resources widely used for graduate students education are selected, such as software for creating electronic teaching and methodological complexes; media recourses for creating and processing media materials; software for monitoring and results of training activities; software to present the main results in activities of a modern specialist; services to co-work with documents in various formats; smart knowledge maps; website development by means of social services; blogging; photos and geoservices; Wiki-Wiki technologies and word clouds; services for working with bookmarks and so on. It is defined that one of the most effective forms of self-studying in adult education is the use of distance education technologies. The article shows the main objectives of their application. It is proved here that the use of ICT and distance learning in adult education is an integral part of improving the process of adult education.

Keywords: informatization, computerization, adult education, information and communication technologies, distance learning, Internet technologies, teaching and methodological complexes, information educational environment.

Постановка проблеми. Інформатизація, що включає бурхливе зростання глобальних телекомунікаційних мереж, перш за все, мережі «Інтернет», корінним чином змінює соціально-політичне і культурне життя мільйонів людей на всіх континентах, веде до формування єдиного світового інформаційного простору. Інформатизація, як процес, направлений на створення, розвиток і загальне застосування інформаційно-комунікаційних засобів і

технологій, відкриває принципово нові можливості в усіх сферах діяльності людини, зокрема в освіті.

Нині однією з гострих проблем системи освіти, що виходить далеко за її межі, є недостатня відповідність структури підготовки фахівців наявній і майбутній структурі зайнятості. Освіта дорослих як важлива складова неперервної освіти покликана сприяти економічному, соціальному й науковому розвитку держави, демократизації, екологічно