

Изменяемые ячейки						
Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$B\$3	x1	19	0		10	3,333333333
\$C\$3	x2	12	0		5	2,5

  

Ограничения						
Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$D\$5	1 сировина	264	0,333333333	264	180	100,9090909
\$D\$6	2 сировина	148	0,5	148	27,40740741	60
\$D\$7	3 сировина	206	0	280	1E+30	74

Рис. 4. Звіт зі стійкості

В звіті зі стійкості наведена нормована вартість, яка показує рентабельність виготовлених видів продукції  $x_1$  і  $x_2$ . Якщо нормована вартість дорівнює нулю, то виготовлення виробів рентабельне, приносить прибуток. Якщо нормована вартість відрізняється від нуля (від'ємне число), то це означає, що виготовлення одиниці цього виробу приносить збиток у розмірі нормованої вартості в цільову функцію. В оптимальному рішенні обидві змінні  $x_1$  і  $x_2$  мають позитивні значення і нульові наведені вартості, тобто їх випуск є рентабельним.

### Література

1. Таха Х.А. Введение в исследование операций /Х.А. Таха. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 912 с.
2. Розум М.В. Візуалізація задач лінійної оптимізації / М.В. Розум // Матер. 4 міжнар. конф. з адаптивних технологій управління навчанням «ATL-2018», Одеса, 24-26 жовтня 2018 р. – Одеса, 2018. – С.52-54.

УДК 373.545

## МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ РОБОТИ З ТЕКСТОВИМИ ФУНКЦІЯМИ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ

*Агафонова А. І., Царенко М. О.*

Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К. Д. Ушинського

Сучасне суспільство засновано на використанні інформації та знань. Сьогодні неможливо ігнорувати розповсюдження медіа послуг, різних форм інформаційних і комунікаційних технологій, або їх вплив на наше особисте, економічне, політичне і громадське життя. Технологічне удосконалення в області телекомунікацій спричинили широке розповсюдження засобів масової інформації та інших постачальників інформації (бібліотек, архівів, Інтернету и т.д.), які відкрили громадянам доступ і можливість обміну великими об'ємами інформації. Одними з найбільш уживаних термінів для опису особливостей сучасного суспільства є «Інформаційне» або «цифрове». Однак, ЮНЕСКО пропонує говорити про «суспільства знання», для того, щоб прийняти до уваги людський вимір нових тенденцій і контексту. І в суспільстві знань, знання стали економічним добром, що можна купити, продати, зберігати, обміняти та т. ін. За твердженнями світових експертів, для цифрового покоління, знання мають дещо

інше значення і відіграють інші ролі в житті порівняно з тим, як це було для попередніх поколінь.

Реалізація сучасної освітньої парадигми значною мірою залежить від вчителя. Сьогодні вчитель перестав бути основним джерелом знань для учнів, які отримують значний обсяг інформації в інформаційно-комунікаційному середовищі, створеному телебаченням, відеофільмами, комп'ютерними програмами й іграми, Інтернетом тощо. Це вимагає від сучасної вищої професійної освіти підготовки спеціалістів, здатних орієнтуватися у численних змінних потоках інформації, критично ставитись до неї, мати змогу створювати, обробляти та передавати необхідну інформацію, постійно самовдосконалюватись в особистісному та професійному плані до вимог розвитку суспільства. Розв'язанням даної проблеми є професійна підготовка майбутнього вчителя в інформаційно-комунікаційному педагогічному середовищі, формування його інформатичних компетентностей.

Особливої актуальності набуває проблема підвищення ефективності підготовки майбутніх вчителів інформатики у зв'язку з впровадженням Концепції розвитку педагогічної освіти. У Концепції розвитку педагогічної освіти наголошується, що у зв'язку з тенденцією трансформації сучасного суспільства зміст шкільної освіти має бути спрямованим на розвиток загальних (універсальних, ключових) компетентностей учнів і створенню умов для формування здатності до подальшого безперервного навчання впродовж життя.

Одним з напрямків формування такої здатності є набуття метапредметних ІКТ-умінь. Тому вкрай важливим є забезпечити готовність майбутнього вчителя інформатики до цілеспрямованого формування метапредметних ІКТ-умінь.

Одним з важливих розділів для формування метапредметних ІКТ-умінь учнів є «Опрацювання табличних даних», що спрямована на навчання роботи з електронними таблицями (ЕТ). Традиційно в цьому розділі приділяється увага обробці чисельної інформації та обробці їх засобами стандартних функцій математичного, статистичного та ін. Втім, за допомогою ЕТ можна також й обробляти текст. Це можуть бути прізвища, ім'я та по-батькові співробітників, поштові адреси та багато іншої інформації, що міститься в комірках таблиць. Різноманітні сервіси інтернету дозволяють здійснювати імпорту даних в форматі ЕТ, але не завжди ці данні у вигляді, що є зручним для подальшої обробки. Крім того, іноді необхідно скорегувати текст з великою кількістю рядків. Отже, серед вбудованих функцій ЕТ є спеціальна група текстових, що призначені для обробки текстових даних. В якості основного методу навчання обрано метод демонстраційних прикладів.

Тому метою даного дослідження є підвищення ефективності навчання обробки текстових даних засобами електронних таблиць на основі розробленої системи демонстраційних прикладів. Для досягнення поставленої мети проаналізовано методичні особливості навчання обробки текстових даних засобами ЕТ, виконаний огляд програмних та інформаційних засобів навчання для роботи з ЕТ. Для формування системи демонстраційних прикладів дуже важливим є дослідження логічної послідовності вивчення основних навчальних

елементів. Тому сформовано структурно-логічну схему навчання розділу, що дозволило ґрунтовно сформувавши структуру відповідного хмаро-орієнтованого контенту та для його наповнення розроблено приклади типових елементів контенту. Проведено педагогічний експеримент з упровадження розробленої системи демонстраційних прикладів у практику проведення факультативних занять з інформатики в 10 – 11 класах. Результати експерименту дозволили прийти до висновку, що ефективність навчання вдалось підвищити.

Розроблено методичні рекомендації для вчителя інформатики щодо застосування системи демонстраційних прикладів. Впровадження даної системи у вигляді електронного навчального ресурсу дозволить учням опанувати дуже цікавий та корисний матеріал в зрозумілому вигляді та на практико-орієнтованих завданнях. Вважаємо, що такі завдання можуть бути розглянутими також на інтегрованих уроках з української або іноземної мови, сприяє розширенню уявлень про застосування комп'ютерних технологій у різних предметних галузях, зокрема в лінгвістиці.

#### **УДК 7.02**

### **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЬОЇ ОСВІТИ**

*Кубриш Н. Р., Самойлова О. М., Олешко Л. І.*

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Особливої актуальності в контексті соціально-культурних перетворень ХХІ століття набуває визначення ролі впливу науки і технологій на розвиток архітектурної діяльності, творчості та освіти. Грандіозні перетворення і досягнення у цих сферах якісно впливають на сучасну архітектуру, видозмінюючи її форми, принципи, методи і напрямки. «Мистецтво – наука – техніка» багато в чому визначають освітню траєкторію різних архітектурних шкіл. В результаті в процесі підготовки майбутнього фахівця може виникати диспропорція в художній, науковій або технічній складовій. Оскільки вектори архітектурної освіти динамічно і принципово змінюються, процес підготовки майбутніх архітекторів є важливою навчально-методичною та науко-педагогічною проблемою [2, с. 88]. В системі навчального процесу в вітчизняних архітектурних вишах дуже часто використовуються науково неперспективні, технічно та технологічно застарілі методи архітектурного проектування, формування архітектурного образу чи ідеї повністю підкоряється вимогам комп'ютеризації та техніцизму, втрачаючи художньо-естетичні та гуманістичні принципи, або навпаки – архітектурно-художній образ чи ідея мають недостатньо переконливу трансформація через науко-технологічну та методологічну призму сучасного архітектурного проектування. Тому в процесі підготовки майбутніх здочих виникають все більше чинників, які перешкоджають формуванню високого рівня професійної та художньо-естетичної культури: низький рівень розвитку художньо-творчих здібностей та науково-технічної компетентності,