

**Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет**



МАТЕРІАЛИ
VII Всеукраїнської
науково-практичної конференції
„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

11 квітня 2013 року
м. Рівне

ББК 32.973.2-018 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ
УДК 004 ДІЯЛЬНОСТІ: Матеріали VII Всеукраїнської науково-
I-74 практичної конференції. – Рівне: РВВ РДГУ. – 2013. –
136 с.

Програмний комітет:

Постоловський Р.М., канд.іст.наук, професор, ректор Рівненського державного гуманітарного університету

Поніманська Т.І., канд.пед.наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету

Сяський А.О., докт.техн.наук, професор, завідувач кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету

Шахрайчук М.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент, декан факультету математики і інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Батишкіна Ю.В., канд.техн.наук, доцент, завідувачка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Войтович І.С., канд.пед.наук, доцент, докторант Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №__ від __.__.2013 р.))

Відповідальність за достовірність, новизну, оригінальність, грамотність оформлення публікацій, оформлення списків використаних джерел та достовірність посилань несуть автори публікацій

ЧАСТИНА 1.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ

Бойчук Алла Петрівна, асистент кафедри іноземних мов

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

В статті розглядається проблема застосування сучасних інформаційних технологій в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму. Проаналізовано фактори реалізації та ступінь впровадження ІТ в навчальний процес.

Ключові слова: інформаційні технології, інформаційно-освітній простір, інформаційна компетенція, професійна підготовка.

Початок XXI століття характеризується як ера інформатизації, що докорінно змінює можливості людини в різних сферах діяльності. Перш за все цей процес торкнувся освіти, тому завдання педагогів сучасного суспільства – підготовка фахівців, здатних працювати у високоавтоматизованому та інформаційно насиченому суспільстві.

Особливий наголос наша держава робить на інформаційну орієнтацію системи освіти, а саме: оснащення навчальних закладів новітніми інформаційними технологіями для формування необхідних професійних компетенцій, умінь щодо розв'язання типових і нетипових професійних проблем, створення комп'ютеризованих робочих місць для впровадження в процес підготовки кадрів принципів безперервної освіти, пошук та удосконалення традиційних та комп'ютерно-орієнтованих методів, засобів, та форм навчання, які сприяють ефективному формуванню інформаційної компетентності сучасного фахівця [1, с.80].

Мета даної статті – визначити стан проблеми використання сучасних інформаційних технологій у процесі професійної підготовки працівників туризму.

Актуальні питання підготовки майбутніх туризмознавців започатковані і розвинуті у фундаментальних працях вітчизняних та зарубіжних вчених (О. Зорін, Л. Кнодель, А. Конох, В. Лозовецька, В. Федорченко). Низку наукових праць присвячено медіаосвіті (Р. Вільямс, Б. Гершунський, В. Кунченко, П. Олійник, С. Раков, Л. Поважна, Н. Фоменко), де розглядаються можливості застосування передових інформаційних технологій у процесі навчання, проблеми формування людини епохи знань, інформації та високих технологій, а також аспекти інформатизації освіти (В. Биков, І. Булак, М. Жалдак, Н. Следнева).

Слід підкреслити, що квінтесенцією публікацій учених постає проблема реалізації туристської освіти в рамках комплексного підходу до навчання та професійної підготовки майбутніх фахівців відповідно до сучасних вимог і потреб. Досягнення в сфері телекомунікацій, зокрема розвиток та широке розповсюдження глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, визначило актуальність та призвело до необхідності впровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій в галузі освіти.

Працівники зацікавлені у висококваліфікованих, конкурентоспроможних, професійно компетентних спеціалістах, здатних знайти своє застосування на ринку праці. Все це зумовлює завдання навчальних закладів – підготувати фахівця, який, крім менеджерських здібностей та іноземних мов, володіє знаннями в сфері інформаційно-комунікаційних технологій.

Застосування інформаційних технологій у фаховій підготовці майбутнього фахівця сфери туризму повинно відповідати сучасним світовим стандартам професійного розвитку кадрів в умовах інформаційно-освітнього простору. Це дасть можливість у практичній діяльності підвищувати свій професійний рівень, розв'язувати щоденні нагальні проблеми, орієнтуватися в сучасному середовищі, змінах, новинах туристичної галузі.

Для реалізації вищезазначеного завдання слід розглядати наступні фактори:

- інформаційна компетенція викладачів, студентів і адміністративних співробітників вищих навчальних закладів, що дозволяє використовувати інформаційні технології;
- інноваційність інформаційних технологій і методик, що допомагає студентам виявляти творчі здібності та активізувати пізнавальну діяльність;
- сприятливий соціально-психологічний клімат у співпраці викладача та студентів;
- мотивація до використання інформаційних технологій у навчальному процесі [3, с.93].

Ступінь застосування інтерактивних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів туризму слід розглядати, виходячи з критеріїв:

- можливість доступу до навчальних систем та інформаційних матеріалів на основі Інтернету та інтернет-технологій з кожного робочого місця;
- використання інтрамережі вищих навчальних закладів;
- швидкість каналів передачі інформації;
- створення електронних бібліотек;
- створення дистанційних курсів [5, с.30].

Акцентуючи увагу на вищезазначених проблемах, можна зробити висновок, що у професійній підготовці

туристичних кадрів комп'ютеризація процесу навчання дозволяє опрацьовувати професійну інформацію, моделювати реальні виробничі ситуації, вирішувати професійно орієнтовані завдання, що сприяє становленню професіоналізму майбутніх фахівців сфери туризму та їхньої адаптації в реальному виробничому середовищі.

Список використаних джерел

1. Лозовецька В. Професійні цінності сучасного фахівця туризму/ В. Лозовецька // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми: зб. наук. праць. – 2008. – Вип. 16. – с.79-84.
2. Малик Л. Сучасний стан туристичної галузі України та теоретико-методологічні проблеми туристської освіти / Л. Малик // Вища школа. – К.: Знання, 2011. – №5-6. – С. 99-104.
3. Матвієнко О. Інформаційна освіта: теоретико-методологічні підходи / О. Матвієнко // Педагогіка і психологія. – 2010. – №2. – С.88-96.
4. Сисоева С. Неперервна освіта в контексті її технологічного забезпечення / С. Сисоева // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2004. – Вип. 2. – С. 96-103.
5. Ясинська С. Досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання /С. Ясинська, М. Саєнсує // Вища школа. – 2011. – №5-6. – С.27-32.

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СИСТЕМ АЛГЕБРАЇЧНИХ РІВНЯНЬ В КЛАСАХ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ МАТЕМАТИКИ

**Василюк Н. П., студентка, Белешко Д.Т., канд.пед.наук, професор
Рівненський державний гуманітарний університет**

Стаття присвячена актуальній проблемі методики навчання математики. У ній розглядаються різні методи розв'язування систем рівнянь в класах з поглибленим вивченням математики та самостійна робота учнів.

Ключові слова: методи, системи рівнянь, самостійна робота, диференціація навчання, активність.

Модернізація національної української школи потребує підвищення активності та самостійності учнів, формування в них вмінь опрацьовувати та плідно використовувати освітню інформацію.

Основним завданням вивчення математики в освітньому закладі загальноосвітньої середньої школи є забезпечення міцного і свідомого оволодіння учнями системою математичних знань і умінь, формування рівня математичної культури, вміти розв'язувати самостійні роботи, що є необхідним у продовженні освіти та майбутній трудовій діяльності.

Серед методів, які спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності учнів, важлива роль належить самостійній роботі.

Термін самостійна робота вживають у різних значеннях. Часто так називають окремі уроки, присвячені самостійному розв'язуванню задач, які дуже схожі на контрольні роботи. Але це тільки один з видів самостійної роботи, причому не основний [1, с.43].

У термін «самостійна робота» ми вкладаємо значно ширший зміст, відносимо сюди і самостійне вивчення теорії за підручником, і самостійне доведення теорем, і самостійне розв'язування задач, виконання різних завдань: тестів, математичних диктантів, лабораторних робіт, практикумів, семінарів, розгадування вікторин, математичних олімпіадах, конкурсах, турнірах, круглих столах, дискусіях, проектах, зовнішньому незалежному оцінюванні (ЗНО) і державній підсумковій атестації (ДПА). Самостійну роботу учнів слід розглядати як метод навчання, як освітню технологію.

Навчатись можна не тільки з слів учителя, не тільки під час колективного розв'язування задач і вправ, а й самостійно. В умовах звичайної загальноосвітньої школи корисно час від часу пропонувати учням різні види самостійної роботи.

Працюючи самостійно, учні, як правило, глибше вдумуються в зміст опрацьованого матеріалу, краще зосереджують свою увагу, ніж це звичайно буває при поясненнях учителя або розповідях учнів. Тому знання, уміння і навички, набуті учнями в результаті добре організованої самостійної роботи, бувають міцнішими і ґрунтовнішими. Крім того, у процесі самостійної роботи в учнів виховується наполегливість, увага, витримка та інші корисні якості.

Як відомо, 75% всіх розрахункових математичних задач розв'язуються за допомогою систем лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР). Оскільки математичні моделі тих або інших явищ чи процесів або відразу побудовані на основі лінійних алгебраїчних рівнянь, або зводяться в процесі роботи до них. Таким чином, велике значення має правильний вибір ефективного методу обчислення СЛАР. Вимоги сучасного суспільства до загальноосвітньої школи з однієї сторони, і інтереси особистості, що розвивається з іншої сторони, викликають необхідність нових підходів до організації навчально-виховного процесу школи, необхідність диференціації навчання відповідно до здібностей учнів, потреб, інтересів і нахилів.

Система рівнянь – набір двох і більше рівнянь, заданих функціями багатьох змінних, які повинні задовольнятися одночасно. Розв'язком системи рівнянь називається набір чисел $x_1, x_2, \dots, x_M$, які задовольняють усім рівнянням, тобто при підстановці їх у рівняння всі рівності перетворюються в тотожності. Система рівнянь може мати або не мати розв'язків. Цих розв'язків може бути один, кілька або нескінченно багато.

Розрізняють різні методи розв'язування систем рівнянь:

1. Графічний метод: побудувати на одній координатній площині графіки рівнянь, що входять до системи; знайти координати всіх точок перетину побудованих графіків; отримані пари чисел і будуть шуканими розв'язками.

2. Методом підстановки: виразити з будь-якого рівняння системи одну змінну через другу; підставити в друге рівняння системи замість цієї змінної вираз, отриманий на першому кроці; розв'язати рівняння з однією змінною, отримане на другому кроці; підставити знайдене значення змінної у вираз, отриманий на першому кроці; обчислити значення другої змінної; записати відповідь [5, с.89].

3. Методом додавання: дібравши вигідні множники, перетворити одне чи обидва рівняння системи так, щоб коефіцієнти при одній зі змінних стали протилежними числами; додати почленно ліві й праві частини рівнянь, отриманих на першому кроці; розв'язати рівняння з однією змінною, отримане на другому кроці; підставити знайдене на третьому кроці значення змінної у будь-яке з рівнянь вихідної системи; обчислити значення другої змінної; записати відповідь.

Застосування систем лінійних алгебраїчних рівнянь в шкільному курсі математики розглядалися в роботах Л. Александрова, Г. Бевз, Г. Возняк, З. Слєпкань, Т. Коваль, О. Моргун, А. Мерзляк та інші. Проблеми створення і впровадження самостійних робіт учнів, досліджували О. Новоселецька, Т. Шамова, М. Богданович, Е. Голант, Я. Груденов та інші.

Учень, який навчається, має постійно оцінювати ступінь свого інтересу до предмета і можливості оволодіння ним з тим, щоб по закінченні він міг зробити свідомий вибір на користь подальшого вивчення математики або вивчення в рамках загальноосвітнього курсу. Орієнтиром у цьому може служити система самостійних робіт. Слід також враховувати, що організація вивчення алгебри характеризується перш за все їх інтенсивною підготовкою. Індивідуальна самостійна робота найчастіше дає позитивні результати, коли учні, знаючи загальні положення, закономірності, можуть зробити окремі висновки про властивості речовин, розв'язати доступні, але досить складні завдання.

Список використаних джерел

1. Богданович М., Фурманчук М. Підвищення ефективності уроку математики. / М. Богданович, М. Фурманчук. – 2001. – №10 – С. 42 – 48.
2. Новоселецька О.А. Розвиток пізнавальної діяльності учнів засобами самостійних робіт: методичні рекомендації [Текст]. / М-во освіти і науки України, РДГУ [уклад: О.А. Новоселецька.]– Рівне: РДГУ, 2007. – 54 с.
3. Коваль Т. В. 400 задач з математичних олімпіад. / Т. В. Коваль. – Тернопіль: Мандрівець, 2008. – 80 с.
4. Мерзляк А.Г., Якір М.С. Алгебра: підруч. для 9 кл. сер. шк. / А.Г. Мерзляк, М.С. Якір – Харків: Гімназія, 2009. – 317 с.
5. Янченко Г.М., Кравчук В.Р. Алгебра 7 клас. / Г.М.Янченко, В.Р.Кравчук. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. – 223 с.

ВИКОРИСТАННЯ ГРУПОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Войтович І.С., докторант

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Описано використання технології групової діяльності. Запропоновано використання групової освітньої технології при вивченні будови та характеристик інформаційних систем майбутніх учителів інформатики

Ключові слова: освітні технології, інформаційні системи, групова технологія навчання

Групова навчальна діяльність, на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює студентів один від одного, а навпаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співпраці. Групова навчальна діяльність виконує ряд функцій. Вона створює умови для позитивної мотивації, адже під час групової роботи активізується діяльність всіх студентів, а також створюються умови для оволодіння студентами формами взаємодопомоги. У груповій роботі студенти показують високі результати засвоєння знань, сформованості умінь. Студенти виконують більший обсяг завдань за той самий час, при використанні фронтальних форм роботи.

Розглянемо переваги групової роботи: 1) за той самий проміжок часу обсяг виконаної роботи набагато більший; 2) висока результативність у засвоєнні знань і формуванні умінь; 3) формується вміння співпрацювати; 4) формуються мотиви навчання; 5) розвивається навчальна діяльність (планування, рефлексія, самоконтроль, взаємоконтроль).

У ході групової роботи викладач виконує такі функції: контролює хід роботи в групах; консультує, відповідає на запитання; координує діяльність, при необхідності допомагає окремому студенту чи групі в цілому.

Одним із варіантів успішної реалізації групового способу навчання є:

- 1) Підготувати матеріал «свого» змістового модуля для навчання однокласників.
- 2) Кожен із студентів робить опорний конспект та опорну схему «свого» змістового модуля.
- 3) Переказати зміст «свого» змістового модуля своєму «напарнику».
- 4) Підготувати завдання на закріплення матеріалу, які може перевірити як партнер, так і викладач.

Визначено такі положення організації групової навчальної діяльності:

1) переосмислення ролі викладача, основні функції якого в умовах групової роботи такі: планувати, спостерігати, керувати, допомагати;

2) групова робота не може бути ефективною, якщо студенти не володіють достатніми вміннями індивідуальної роботи;

3) групова робота видозмінює індивідуальну та фронтальну форми навчання й підвищує їх ефективність. Так, після групової роботи над певним матеріалом характер фронтальної набуває інших характеристик, а саме: під час обговорення результатів групової роботи надає фронтальній роботі характер взаємодії.

За нашими спостереженнями результати засвоєння матеріалу на заняттях із застосуванням групових форм організації пізнавальної діяльності студентів, як правило, значно вищі порівняно зі звичайними заняттями із застосуванням фронтальних форм роботи. Студенти стають відповідальними, вчаться допомагати іншим у вивченні навчального матеріалу. Усе це сприяє формуванню компетентного вчителя інформатики.

Досвід показав, що студенти при застосуванні групових форм роботи на заняттях активно співпрацюють, допомагають один одному, навчають того, що вони знають, своїх товаришів, шукають оптимальні шляхи розв'язування завдань. Такі заняття викликають інтерес у студентів, що підвищує їхню пізнавальну активність.

У результаті застосування групових форм організації пізнавальної діяльності студентів на лекційних, семінарських та лабораторних заняттях було виявлено, що зростає інтерес до вивчення дисциплін, збільшується кількість та об'єм опрацьованих навчальних ресурсів, покращуються міжособистісні відносини; формуються вміння самоконтролю та самооцінки, взаємоконтролю, вміння знаходити засоби оформлення і представлення результатів. Застосування партнерських форм пізнавальної діяльності студентів дозволяє також розвивати й інші професійні якості майбутніх учителів інформатики: почуття відповідальності, вміння працювати в колективі, культуру мовлення, вміння утримати увагу аудиторії, висловлювати та відстоювати свою думку, враховувати погляди інших.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Войтович Оксана, канд. пед. наук, доцент кафедри екології та збалансованого природокористування

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглядаються можливості використання інформаційних технологій для вдосконалення навчального процесу у вищій школі.

Ключові слова: інформаційні технології, навчальний процес.

Протягом останніх років в Україні спостерігається значне прискорення темпів інформатизації вищої освіти, що є наслідком глобальної інформатизації українського суспільства. Відтак, пріоритетним напрямом розвитку вищої освіти є впровадження сучасних інформаційних технологій, що забезпечують подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність вищої освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Інформатизація торкнулася всіх сфер людської діяльності, але, напевно, найбільший вплив вона має на освіту, оскільки дозволяє суттєво модернізувати навчальний процес. Різноманітні аспекти впровадження інформаційних технологій у навчальний процес розглянуто в працях В. Глушкова, А. Єршова, М. Жалдака, Ю. Жука, В. Заболотного, Г. Козлакової, Н. Морзе та інших. Проаналізувавши їх праці, можна зробити висновок про те, що впровадження інформаційних технологій у вищій школі активно впливає на процес навчання та підвищує якість освіти, завдяки використанню мережевих технологій (локальна мережа та глобальна мережа Internet) та технологій, орієнтованих на локальні комп'ютери (навчальні програми, комп'ютерні моделі реальних процесів, демонстраційні програми, електронні задачки, контролюючі програми, дидактичні матеріали).

Варто підкреслити, що використання інформаційних технологій в навчальному процесі сприяє:

- активному включенню всіх студентів в навчальний процес;
- реалізації диференційованого підходу до студентів з різним рівнем готовності до навчання;
- підвищенню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації;
- підвищенню мотивації студентів;
- широкій можливості подачі навчальної інформації та самостійного навчання з відкритим доступом до інформаційних ресурсів;
- оперативному зв'язку між викладачем та студентом;
- якісному поліпшенню контролю за навчальними досягненнями студентів.

Застосування інформаційних технологій можливе лише за наявності відповідної матеріальної бази та комп'ютерної грамотності, тобто володіння викладачем і студентом, знаннями і уміннями, що дозволять застосувати комп'ютер як засіб навчання. Доречно, щоб інформаційні технології використовувались кожним викладачем та були невід'ємною частиною кожного заняття. Але, на жаль, суттєвою проблемою залишається неготовність викладачів до використання інформаційних технологій в своїй діяльності. Це пов'язано, перш за все, з низькою мотивацією більшості викладачів, основною причиною якої є їх недостатня обізнаність щодо можливостей сучасних інформаційних технологій.

Варто відмітити, що інформаційні технології не витісняють традиційні методи і прийоми, а дають можливість у більшій мірі індивідуалізувати процес навчання та поєднати процеси вивчення, закріплення і контролю засвоєння навчального матеріалу. Саме тому, вдало впроваджені інформаційні технології сприяють повнішому оволодінню студентами системи знань та вмінь, розвивають творчу спрямованість пізнавальної діяльності студентів, допомагають формуванню відповідних професійних і особистісних якостей.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ТЕСТОВИХ ПРОГРАМ

Гаврюсєв Сергій, викладач, Гаврюсєва Тетяна, викладач
Рівненський державний гуманітарний університет

Тестові системи на сьогоднішній день набувають широкого розповсюдження особливо у галузі освіти. Навчально-контролюючі програми і серед них SoEx є одним із сучасних засобів підвищення загального рівня систематичних знань, поліпшення контролю, як на проміжних етапах так і при семестровому контролі.

Ключові слова: тестові системи, навчально-контролюючі програми, контроль знань.

Величезну роль відіграє використання сучасних комп'ютерних технологій в освіті. Передові технології забезпечують наочну візуалізацію найрізноманітніших життєвих процесів, хімічних і фізичних явищ, біологічних та географічних аспектів, що активно застосовуються при вивченні великої кількості різноманітних курсів як у вищій, так і в середній школах. Характерною є тенденція впровадження автоматизованих систем контролю знань та самопідготовки. Варто звернути увагу на тестові програми, що дозволяють проводити контроль знань як із самостійної роботи, так і у якості семестрового контролю.

На сьогодні в Україні у вищих навчальних закладах активно використовують відповідні програмні продукти в більшості для забезпечення навчального процесу матеріалом у повному обсязі або для підвищення якості самостійної роботи. В деяких регіонах поширення набули тестові системи, як засіб проміжного контролю знань [1, с. 37].

В рамках педагогічного експерименту було проведено комп'ютерне тестування з дисциплін «Архітектура ЕОМ», «Комп'ютерні мережі» і «Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка» для студентів спеціальності «Інформатика» Рівненського державного гуманітарного університету. Для проведення підсумкового контролю знань була використана програма SoEx v. 2.5 (рис. 1) розроблена викладачами Рівненського державного гуманітарного університету Гаврюсєвим С.М. та Гаврюсєвою Т.О.

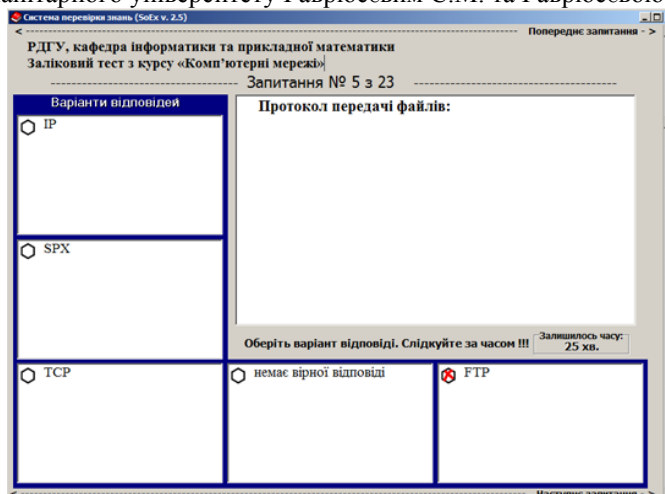


Рис. 1

Універсальність програми дозволяє застосовувати її для тестування з будь-якого предмету. В програмі передбачена можливість вибору як одного вірного варіанту відповіді так і декількох, а окрім того при формуванні запитань кількість відповідей може варіюватись від 2 до 5. Основна перевага SoEx над аналогічними програмними продуктами можливість формування запитань і відповідей із використанням малюнків і формул. Інтерфейс програми виконаний у вигляді стандартного вікна ОС Windows і рух між запитаннями відбувається завдяки скролерам. Це забезпечує підвищення загальної комп'ютерної культури та закріплення навичок роботи з операційною системою навіть у студентів не ІТ спеціальностей. Результат тестування подається у декількох системах оцінювання, при чому це можна закласти на етапі створення тестових завдань. Оптимальний підхід до системи оцінювання в поєднанні з якісно розробленим тестовим завданням дозволяє об'єктивно оцінити знання.

В процесі експерименту були використані тестові завдання різних рівнів складності. Структура завдань загалом передбачала відповідь на одне запитання в середньому за півтори хвилини, тобто загальний час проходження тестування був обмежений, але час відповіді на конкретне запитання не фіксувався. Такий підхід забезпечує найбільш якісний контроль і розрахований на дослідження і підвищення загального рівня систематичних знань [2, с.21]. В «контрольній» групі було проведено письмове оцінювання знань з відповідних предметів. Студенти підтвердили свої оцінки отримані протягом навчання і крім того порівняно з

«контрольною» групою загальна успішність була вища на 7%. Зауважимо, що всі групи навчалися за рівних умов, тобто по одній навчальній програмі, що викладав один і той же викладач. Під час проведення додаткового тестування, запропонованого учнями для підвищення отриманої оцінки, якісна успішність зросла до 80%. Загалом комп'ютерне тестування забезпечувало малу ймовірність списування. Це обумовлено кількістю запитань тестової бази втричі більшою за вибірку безпосередньо для оцінювання студента. Обмеження в часі зменшило підказування між студентами.

Тестові системи на сьогоднішній день набувають широкого розповсюдження особливо у галузі освіти. Їх використання поліпшує загальну комп'ютерну культуру і дозволяє аналізувати успішність і контролювати якість цієї успішності в досить короткі терміни. Перспективи застосування таких програм очевидні. В поєднанні з навчальними системами загальний рівень підвищення якості знань і якості оцінювання можна підняти на високий рівень. Навчально-контролюючі програми і серед них SoEx є одним із сучасних засобів підвищення загального рівня систематичних знань, поліпшення контролю, як на проміжних етапах так і у підсумку.

Список використаних джерел

1. Крамаренко Т. А. Класифікація й характеристика програмних засобів інформаційних технологій в освіті / Т. А. Крамаренко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – Луганськ: Альма-матер, 2008. – №18(157). – 242 с.
2. Шпильовий В.Д. Створення тестів та проведення тестового контролю якості підготовки / Шпильовий В.Д., Жила В.Г. – Луганськ, Вид-во Східноукр. держ. ун-ту, 1997. – 78 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Герасимчук С.В.

Вищий комунальний навчальний заклад

"Коростишівський педагогічний коледж імені І.Я. Франка" Житомирської обласної ради

Описано необхідність створення інформаційного простору, що дозволяє перевести управлінську, фінансову, навчально-виховну діяльність навчального закладу на комп'ютерні програми для стандартизації всієї інформації.

Ключові слова: Інформаційне середовище, навчальний заклад, освітній простір.

У сучасних умовах задовольнити вимоги до системи освіти традиційними методами не вдається, освіта сьогодні знаходиться в стані реформування, адже змінюються цілі та завдання, що поставили перед сучасною освітою в інформаційному суспільстві, поступово на зміну традиційній системі навчання приходять особистісно-орієнтована, традиційні методи замінюються інноваційними, що передбачають зміщення акцентів у навчальній діяльності, її спрямування на інтелектуальний розвиток студентів за рахунок зменшення долі репродуктивної діяльності.

Одним із пріоритетних напрямків процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти. Це процес забезпечення сфери освіти методологією та практикою розроблення й оптимального використання нових інформаційних технологій, що орієнтовані на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання. Головними завданнями інформатизації освіти є створення методичних систем навчання, зорієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу студента, на формування вміння самостійно здобувати знання, використовувати різноманітні види самостійної діяльності з оброблення інформації; створення та використання комп'ютерних тестових і діагностичних методик контролю й оцінювання рівня знань студентів.

Інформаційно-комунікаційні технології — технології, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформацією. Цей широко вживаний термін включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

В Україні на сучасному етапі вже сформовано певні правові засади побудови інформаційного суспільства: прийнято низку нормативно-правових актів. Законами України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», «Про вищу освіту», Національною доктриною розвитку освіти України в ХХІ столітті та іншими офіційними документами передбачається забезпечення ефективного впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання.

Одна з важливих особливостей і переваг інформаційно-комунікативних технологій порівняно з іншими навчальними засобами полягає саме в тому, що мультимедійні програми здебільшого розраховані на самостійне активне сприймання та засвоєння студентами знань, умінь і навичок. Уже сама побудова, дидактичне спрямування та розв'язання навчальної проблеми передбачають активну розумову діяльність студентів.

Головні проблеми полягають у відсутності науково обгрунтованої методики використання ІКТ при проведенні занять з конкретних навчальних дисциплін, недостатньої забезпеченості навчальних закладів як кількісно, так і якісно педагогічними програмними засобами.

Перехід до комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробки, апробації та впровадження, раціональне поєднання новітніх засобів навчання з традиційними – складна педагогічна задача, що потребує вирішення цілого комплексу психолого-педагогічних, організаційних, навчально-методичних, матеріально-технічних та інших питань.

Основним критерієм ефективності використання нових інформаційних технологій в навчальному закладі є вже не наявність певної кількості комп'ютерів, а створення єдиного інформаційного освітнього простору.

Створення інформаційного простору дозволяє перевести управлінську, фінансову, навчально-виховну діяльність навчального закладу на комп'ютерні програми для стандартизації всієї інформації. Інформаційне середовище навчального закладу має такі складові: фізична, психологічна та інтелектуальна. Базою фізичної складової інформаційного середовища є кабінет інформатики, а також робочі місця адміністраторів, викладачів.

До інформаційного середовища відносяться також Інтернет, локальна мережа та технічні засоби мультимедіа (телевізори, проектори, відео програвачі, фотоапарати тощо), Все програмне забезпечення навчально-виховного процесу має бути ліцензійним.

Всі складові: фізична, інтелектуальна та психологічна утворюють інформаційний простір, який може складатися з декількох рівнів.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час вивчення загальнотехнічних дисциплін зумовлює більш якісну навчальну діяльність у порівнянні з традиційними методами навчання. При цьому змінюється мотиваційна компонента. Пізнавальна активність і діяльність стає більш особистісною, індивідуалізованою і вільною від впливів різних психологічних бар'єрів, посилюючи вплив мотивів саморозвитку і самореалізації студента.

Процес вивчення загальнотехнічних дисциплін із використанням інформаційно-комунікаційних технологій порівняно з традиційним навчанням має такі переваги: а) скорочується час, який витрачається на засвоєння навчального матеріалу;

б) завдяки використанню комп'ютерних технологій виникають принципово нові підходи до підвищення інформаційності навчальних курсів;

в) комп'ютер забезпечує навчання, яке є адаптованим до потреб конкретного студента.

Враховуючи сучасні тенденції розвитку технологічної освіти не лише в межах вітчизняного, але й зарубіжного досвіду, висувуються наступні завдання: індивідуальний розвиток особистості, розкриття її творчого потенціалу; розвиток у студентів критичного мислення; оволодіння вміннями практичного використання нових інформаційно-комунікаційних технологій, інтернет-технологій;

Під час реалізації даних завдань педагог має звернути особливу увагу на міжпредметні зв'язки, які набувають особливого значення для проектно-технологічної діяльності студентів, оскільки сприяють формуванню у них цілісних знань, системного практичного досвіду як сукупності технологічних компетенцій. Актуальність міжпредметних зв'язків на заняттях з фахових дисциплін очевидна. Вона обумовлена сучасним рівнем розвитку науки, на якому яскраво виражена інтеграція суспільних і технічних знань. Міжпредметні зв'язки впливають на формування структури навчальних предметів, на виділення знань і вмінь, узагальнених понять і способів навчально-пізнавальної діяльності. Використання ІКТ у процесі фахової підготовки, зокрема мультимедіа, створює можливість для реалізації міжпредметних зв'язків та їх використанням у сучасному виробництві.

У результаті навчання студенти оволодівають знаннями й навичками роботи на комп'ютері, отримують знання базових понять двовимірної графіки, уміння графічного відображення інформації про форму, геометрію, проекції найпростіших деталей, уявлення про автоматизоване конструювання деталей, а також навички вирішення найпростіших інженерних задач інженерної графіки.

В умовах загальної інформатизації всіх сфер життєдіяльності людини, інформаційну підготовку слід визначати однією з головних цілей формування загальної культури особистості. При підготовці майбутніх вчителів технологій, необхідно дотримуватися принципу "послідовного накопичення знань" та формування компетентностей з використанням вже отриманих навичок. У цьому випадку основним з інструментів як викладача, так і студента стає комп'ютерна техніка, та технології роботи з інформацією в процесі навчання. На сьогодні інформаційно-комунікативні технології стали звичним інструментарієм для вирішення завдань, пов'язаних з плануванням і оптимізацією організаційно-технічних систем. Для того, щоб при вивченні спеціальних дисциплін студент був підготовлений до використання спеціалізованих програмних продуктів, він повинен володіти необхідними компетентностями в області інформаційно-комунікаційних технологій.

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ У 6 КЛАСАХ

**Герасимчук Ольга Олександрівна, студентка, Белешко Дмитро Тимофійович, канд. пед. наук, проф.
Рівненський державний гуманітарний університет**

Авторами систематизовано нестандартні задачі математики для 6-х класів, і розроблено зміст та методику занять гуртка «Розв'язування олімпіадних задач з математики в 6 класах»

Ключові слова: Математичний гурток, олімпіадна задача, загальноосвітня школа

Протягом останнього століття склалась така ситуація, що виникла гостра необхідність в людях, здатних творчо підходити до будь-яких змін, нетрадиційно і якісно вирішувати існуючі проблеми це призвело до необхідності підготовки людей до життя в умовах, що швидко змінюються.

Стратегія сучасної освіти полягає в наданні можливості всім учням проявити власні таланти і творчий потенціал.

На даний час чимало питань, що стосуються шкільної математичної освіти, спрямовані на модернізацію задачного матеріалу, оскільки наведені в сучасних навчальних посібниках задачі, як правило, передбачають алгоритмічний спосіб розв'язання, яким значно звужують операційне і інформаційне поле діяльності учнів.

Олімпіадні задачі або ж ще їх називають нестандартні задачі, є однією із провідних ланок у шкільному курсі математики тому, що вони являють собою необхідний компонент розвитку математичної культури, та логічного мислення і уяви учнів.

Дослідженням поняття і психологічної характеристики процесу розв'язання задач, в тому числі і олімпіадних займалися М.І. Бурда, Л.М. Фрідман [2], Е.Н. Турецький [1], Н.П. Кострикіна [3]; у працях З.І. Слєпкань [4] розглянуті можливості педагогічного регулювання розумової діяльності учнів. В працях Ю.М. Колягіна, В.А. Оганесяна [5], Л.М. Фрідмана [2], Е.Н. Турецького [1], Д. Пойа[6], [7], [8] виявлені роль і місце задач в процесі навчання математики, систематизовані прийоми пошуку розв'язку задачі. Проте безпосереднім дослідженням проблеми навчання учнів 6 класів розв'язуванню нестандартних математичних задач вони не займалися.

Дана проблема є досить актуальною, адже розв'язування олімпіадних задач з математики сприяє розвитку логічного мислення, поглиблює знання учнів, виховує навички дослідницької діяльності та вміння аналізувати, дає високий ефект практичної спрямованості математики, що приводить до глибшого розуміння предмету та сприяє більшій зацікавленості ним учнями.

Розв'язування олімпіадних задач з математики сприяє розвитку логічного мислення, виховує навички дослідницької діяльності, дає високий ефект практичної спрямованості математики, що приводить до глибшого розуміння предмету та зацікавленості ним учнями.

Метою дослідження є розробка методики підготовки учнів до розв'язування олімпіадних задач з математики в 6 класах.

Для виконання цієї мети було систематизовано нестандартні задачі математики для 6-х класів, і розроблено на її основі змісту та методики занять гуртка «Розв'язування олімпіадних задач з математики в 6 класах».

Математичний гурток є однією з форм позакласної роботи з математики. Гурткові заняття дають можливість задовольнити інтереси та запити учнів, які виходять за межі навчальної програми, вони доповнюють роботу на уроках, сприяють більш глибокому вивченню проблемної теми. Учні мають можливість розширити та поглибити набуті знання з математики. Це сприяє підвищенню їх математичної культури, розширенню математичного кругозору та збільшенню зацікавленості у вивченні математики. [9]

Розв'язування олімпіадних задач з математики в 6 класах сприятиме розвитку науково-теоретичного мислення та виробленню практичних навичок застосування математичного апарату до розв'язування завдань на олімпіадах та конкурсах, допоможе, в майбутньому, досягти гарних успіхів в галузі математики.

Гурткові заняття з математики найкраще організовувати на початку навчального року, у вересні. Щоб забезпечити явку на перше заняття, бажано розповісти на уроці щось цікаве (епізод з історії математики, софізм, цікаву задачу), а потім сказати, що кого цікавлять такі питання і хто хоче в подальшому брати участь в олімпіадах чи математичних конкурсах, нехай запишеться на гурткові заняття.

Реалізацію запропонованої нижче програми рекомендовано провести протягом 30 годин.

Орієнтовний план проведення занять з гуртка «Розв'язування олімпіадних задач з математики у 6 класах».

№	Зміст програмного матеріалу	Кількість годин
1	Задачі на кмітливість	1
2	Загадки із сірниками	1
3	Задачі на нестачу й залишок	1
4	Математична конкурс «Шанс»	2
5	Задачі на подільність чисел	2
6	Задачі, що розв'язуються з кінця	1
7	Конкурс-гра «Найсильніша ланка»	2
8	Принцип Діріхле	2
9	Поняття графів та його елементів	2
10	Задачі економічного змісту	2
11	Конкурсні задачі «Кенгуру»	2
12	Задачі на зважування та переливання	1
13	Математичний гра «Найрозумніший»	2
14	Логічні задачі, де дані треба розташувати за певним принципом для зручності розв'язування	2
15	Задачі на відсотки	2
16	Розв'язування задач шкільної олімпіади за 2011 рік	2
17	Розв'язування олімпіадних задач. Перевірка засвоєння знань учнями.	3
	Всього годин	30

Список використаних джерел

1. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. – М: Просвещение, 1989.
2. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математики в школе. Учетелю математики о пед. психологии. – М.: Просвещение, 1983. – 105 с.
3. Кострикина Н.П. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4-5 классов: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1986. – 96 с.
4. Слєпкань З.І. Методика навчання математики. К.: «Вища школа», 2006. – 386 с.
5. Оганесян В.А., Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л., Саннинский В.Я. Методика преподавания математики в средней школе. – М.: Просвещение 1980. – 272 с.
6. Пойа Д. Как решать задачу. М.: Учпедгиз, 1961 – 207 с.
7. Пойа Д. Математическое открытие. М.: Наука, 1976. – 448 с.
8. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. М.: Наука, 1975. – 463 с.
9. Коба. В.І., Хмура О.О. Позакласна робота з математики в школі. – К.: Рад школа, 1987. – 375 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПТНЗ

**Гиріловська Ірина Вікторівна, науковий співробітник
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України**

Висвітлюються шляхи використання ІКТ у сучасній професійній освіті; зазначаються умови ефективного застосування комп'ютерів у навчальній діяльності учнів ПТНЗ; наводяться приклади комп'ютерних програмних засобів, що сприяють оптимізації навчання учнів під час вивчення природничо-математичних дисциплін.

Ключові слова: професійно-технічна освіта, учні ПТНЗ, комп'ютерні програмні засоби, інформаційно-комунікаційні технології, математика.

Уміння працювати з інформацією стає одним із необхідних і важливих компонентів сьогодення. Тому перед професійно-технічною освітою постає глобальне завдання використання величезних можливостей новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті – це впровадження в педагогічну практику психологічних і педагогічних розробок, що дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, та створення можливості легкого доступу учнів до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, підсилення інтелектуальних можливостей, створення умов для перебудови їхньої пізнавальної діяльності [1, с. 273]. Можна говорити про такі шляхи використання ІКТ у сучасній професійній освіті:

- розробка дидактичних і навчально-методичних матеріалів;
- моделювання технологічних, виробничих процесів і явищ;
- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій;
- використання предметних педагогічних програмних засобів із мультимедійною підтримкою;
- використання специфічних інструментальних програм та середовищ;
- забезпечення моніторингу знань учнів;
- підтримка і супровід дистанційної форми навчання;
- спілкування й обмін думками засобами інтерактивних освітніх телеконференцій;
- створення та підтримка сайтів професійних навчальних закладів.

Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють формувати в учнів ПТНЗ уміння працювати з інформацією, розвивати їх комунікативні здібності, здобувати професійні знання та навички, посилювати мотивацію учнів до навчання. Використання ІКТ у професійній підготовці створює можливість для більш предметного ознайомлення учнів із технікою та її застосуванням у сучасному виробництві; дозволяє проводити заняття на спеціальних навчальних установках-тренажерах та формувати в учнів навички і вміння, необхідні в реальних умовах праці.

Засоби навчання мають значний вплив на процес навчання. Нажаль, на сьогоднішній день основним засобом навчання учнів ПТНЗ є підручник. Водночас, нині розроблено значну кількість програмних засобів, що надають учасникам навчального процесу можливість самостійно формулювати та розв'язувати за допомогою комп'ютерів досить широке коло завдань різних рівнів складності. Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації підсилює наочність навчання і реалізує принцип наочності в сучасному розумінні.

Коротко зупинимось на деяких комп'ютерних програмних засобах, використання яких дозволяє оптимізувати навчання учнів, наприклад, під час вивчення природничо-математичних дисциплін. Так, з метою розвитку просторового й логічного мислення учнів ПТНЗ можна використовувати такі інструментальні програмні засоби: *пакет програм GRAN*, що призначений для графічного аналізу функцій (GRAN1), роботи з моделями геометричних об'єктів на площині (GRAN-2D), графічного аналізу просторових об'єктів й оперування ними у просторі (GRAN-3D); *програму DG* для організації комп'ютерних експериментів і досліджень з геометрії, моделювання геометричних побудов, ілюстрації задач і теорем курсу планіметрії, розв'язування різних задач на обчислення та побудову тощо; *програму MasterGraph* для побудови й перетворення графіків функцій; *програму DERIVE* для перетворення алгебраїчних виразів, обчислення границь, похідних, інтегралів, виконання операцій з векторами і матрицями; *програму EUREKA* для дослідження функцій, побудови їх графіків, розв'язування рівнянь і систем рівнянь, пошук оптимальних розв'язків задач

лінійного та нелінійного програмування; *програмні середовища* MatLab, MathCAD, Maple, Mathematika, Maxima, Numeri, Reduce, Statgraph та інші.

Для ефективного використання комп'ютерів у навчанні учнів ПТНЗ потрібні такі умови:

- наявність навчальних комп'ютерних програм;
- попередня підготовка учнів до роботи з комп'ютером;
- відповідний рівень підготовки викладачів ПТНЗ до такого виду роботи;
- наявність необхідної матеріальної бази.

Але результати досліджень лабораторії «Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр професійно-технічної освіти» Інституту професійно-технічної освіти НАПН України впродовж 2008 – 2012 років свідчать про низький рівень підготовки викладачів щодо використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі; застарілу матеріальну базу ПТНЗ; відсутність необхідних коштів на оновлення засобів навчання; значну кількість учнів, що припадають на 1 комп'ютер (в середньому 15 – 18 осіб) [2].

Отже, головними напрямками процесу впровадження ІКТ у навчальну діяльність ПТНЗ повинні стати: створення предметно-орієнтованих навчально-інформаційних середовищ, електронних підручників; підготовка викладачів до освоєння ІКТ; розвиток дистанційної освіти.

Список використаних джерел

1. Жук Ю.О. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання у професійній освіті / Ю.О. Жук // Управління якістю професійної освіти: 36. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. – Донецьк, 2001. – С. 273 – 275.
2. Гириловська І.В. Оцінка діяльності закладів ПТО за індикаторами «Ефективність навчання» / І.В. Гириловська // ПРОФТЕХІНФО: Інформаційно-аналітичний збірник. Випуск 1 / [Н.О. Величко, І.В. Гириловська, Л.А. Майборода, І.М. Савченко та ін.]; під ред. Т.В. Волкової. – Дніпропетровськ: ДЦ ПТО ППТ, 2009. – С. 48 – 70.

АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

**Глінчук Юлія, старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін, технологій та цивільної
безпеки, кандидат педагогічних наук**

Рівненський державний гуманітарний університет

Стаття присвячена огляду та аналізу аспектів охорони праці, пов'язаних з використанням інформаційних технологій в умовах шкільного освітнього середовища.

Ключові слова: інформаційні технології, комп'ютер, школа, комп'ютеризація, освітнє середовище, охорона праці.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується невідпинним зростанням інформаційного поля та його активним проникненням у всі сфери життєдіяльності. Не є винятком при цьому і система освіти.

Комп'ютеризація шкільного освітнього середовища вже стала нормою. Проте, використання інформаційних технологій потребує від педагогів глибокої компетентності, оскільки, з одного боку, їх застосування є універсальним і дозволяє удосконалювати навчальний процес, а, з іншого, може спричиняти низку негативних наслідків.

На сьогоднішній день інформаційні технології є невід'ємною частиною життя суспільства. Так, дослідження, проведені Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання, показують, що 64% опитаних не можуть уявити свого життя без автомобіля, 84% – без мережі Інтернет, 97% – без мобільного телефону, а за опитуванням у Європі на кожну годину формального навчання припадає шість годин неформального навчання поза межами класної кімнати. Тому комп'ютерні системи, що застосовуються у навчанні, безумовно є і благом, і злом [1].

Н.В. Сисоєнко слушно зауважує, що при обладнанні комп'ютерних класів нерідко використовують застарілу техніку та порушують гігієнічні вимоги, що є причиною погіршення здоров'я та зводить нанівець прогресивну ідею комп'ютеризації сучасної освіти [3].

Комп'ютеризація шкільного освітнього середовища не є замкнутою в собі системою. Використання комп'ютера як навчального засобу в школі сприяє його використанню учнями вдома, проте не лише у навчальних цілях.

Небезпекою є вже і саме перебування за комп'ютером. В. Пільганчук аргументує, що перебування за комп'ютером, особливо, якщо воно перевищує часові межі, спричиняє порушення органів зору, скелету, репродуктивних функцій, нервової системи, імунітету [2, с. 7-15].

Сучасне підростаюче покоління у переважній більшості використовує комп'ютер для спілкування у соцмережах та для комп'ютерних ігор.

Тепер комп'ютеризація навчально-виховних закладів як частина провідної стратегії в системі освіти значно розширила свої межі. Якщо раніше під комп'ютеризацією школи розумілося забезпечення персональними комп'ютерами кабінетів інформатики, то на сьогоднішній день даний термін глобально розширив свої межі. Всебічне вивчення вищезначеного питання, яке базується, зокрема, на власному досвіді роботи в школі, дозволяє стверджувати, що нині показниками впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес школи є: можливість кожного учня працювати за окремим комп'ютером на уроці інформатики, безпосереднє використання інформаційних технологій практично на всіх уроках, застосування

наочності, виготовленої за допомогою інформаційних технологій, використання мультимедійних технологій на виховних та відкритих заходах, всебічне оволодіння комп'ютером вчителями, наявність факультативів із інформатики, наявність у коридорах стендів, наповнення яких виготовлене за допомогою інформаційних технологій, комплектування CD- та DVD-бібліотеки, наявність офіційного сайту школи, наявність у школі комп'ютерних курсів і т.п.

Проте, у стрімкому процесі комп'ютеризації загальноосвітнього шкільного середовища абсолютно недостатня увага приділяється аспектам охорони праці. Зокрема, не враховуються норми перебування учнів за комп'ютером в залежності від їх віку. Так, реальна тривалість перебування за комп'ютером учнів всіх класів на уроках та факультативах з інформатики складає 40-45 хв., а на курсах з інформатики – 60 хв. При цьому не береться до уваги те, чи застосовувались інформаційні технології у цей день на попередніх уроках.

Практично по всіх школах вчителі інформатики окрім посадових обов'язків виконують частину роботи секретаря, друкуючи ділову документацію та допомагають іншим вчителям (добровільно чи за вказівкою дирекції задля іміджу школи) створювати мультимедійні презентації, сканувати чи друкувати матеріали до різноманітних заходів. Цю роботу вони виконують, зокрема, на перервах, що призводить до порушення режимів провітрювання. Внаслідок цього, в кабінетах інформатики підвищується температура, загазованість, знижується відносна вологість, зростає статична електризація повітря, погіршується його іонний склад.

Активна комп'ютеризація школи сприяє виникненню у батьків стереотипу щодо необхідності персонального комп'ютера у дитини як потрібного навчального засобу. Неабиякий внесок у виникнення цього стереотипу роблять і окремі педагоги, залучаючи до виготовлення наочності учнів: підвищують бали за друкування інформації з Інтернету чи сканування матеріалів.

І, якщо раніше серед батьків було популярним купувати дітям м'ячі, бадмінтон, скакалки, велосипеди і т.п., то на сьогоднішній день предметом найвищої популярності є комп'ютер. Відповідно, з кожним роком зменшується зацікавлення дітей і підлітків рухливими іграми, перебуванням на вулиці, романтикою подорожей та пікніків. Тепер на відпочинок діти в обов'язковому порядку беруть з собою не лише мобільні телефони, а й планшети чи ноутбуки. Таку ситуацію ми вважаємо однією з головних причин стрімкої тенденції до збільшення дитячої захворюваності.

Аналіз теоретичних та практичних літературних джерел і процесів, що відбуваються на різних рівнях системи освіти засвідчує розрив між пріоритетними цілями та поняттями сьогодення. Так, якщо у наукових колах основною стратегічною інноваційною парадигмою вважається всебічна гуманізація системи освіти, то у загальноосвітньому шкільному середовищі відбулось ототожнення, підміна понять «інновація» та «інформатизація». При цьому недостатня увага приділяється аспектам охорони праці, що є важливою проблемою в контексті створення безпечних виробничих умов у освітньому середовищі задля збереження здоров'я підростаючого покоління.

Список використаних джерел

1. Биков В. На шляху до інформаційного суспільства / Валерій Биков // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2012. – № 1. – С. 30-33.
2. Пільганчук В. Профілактика захворювань користувачів комп'ютерів / Василь Пільганчук. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. – 48 с.
3. Сисоєнко Н.В. Сучасні гігієнічні проблеми забезпечення умов навчання та виховання в освітніх закладах України / Н.В. Сисоєнко // Безпека життєдіяльності в освіті. – 2012. – № 1. – С. 12-14.

ВІРТУАЛЬНИЙ МУЗЕЙ ЯК НОВИЙ ДИДАКТИЧНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ

Гнедко Наталя, аспірантка

Рівненський державний гуманітарний університет

Досліджено дидактичні основи використання віртуального музею в освітньому процесі.

Ключові слова: віртуальний музей, засіб навчання, об'єкти навчання.

Одним із засобів навчання, який враховує індивідуальні особливості учня (студента), сприяє їхньому саморозвитку, інтенсифікує навчальний процес (не втрачаючи при цьому його цілісність та безперервність) є віртуальний музей.

Проаналізуємо віртуальний музей як дидактичний засіб навчання.

Віртуальний музей за нашими підходами до класифікації та її місця серед інших дидактичних засобів відноситься до категорії засобів віртуальної наочності (ЗВН).

Засоби віртуальної наочності (ЗВН) – це такі засоби наочності, які створені в результаті комплексного застосування мультимедіа та гіпертексту з метою ефективного подання навчального матеріалу.

Віртуальний музей – це інформаційний мультимедійний та інтерактивний ресурс, що реалізований засобами інформаційно-комунікаційних технологій і який характеризується представленням у віртуальному просторі цифрових об'єктів матеріальної та нематеріальної спадщини. Невід'ємна складова навігації у віртуальному музеї схожа з напрямками діяльності реального музею.

Віртуальний музей характеризується трьома ознаками: присутністю в віртуальному просторі (наявність або відсутність «реального» музею в даному випадку не принципово); виконанням освітніх цілей; адресацією широкому колу об'єктів навчання.

Наведемо переваги використання віртуального музею в освітньому процесі:

- володіє насиченим інформаційним контентом;
- характеризується додатковими елементами (які надають ІКТ) отримання та засвоєння знань: інтерактивність, навігація, кольорова графіка, динамізм (анімованість), мультимедійність, стереозвук, швидке завантаження;
- надає можливість вибору темпу та траєкторії одержання знань із елементами самонавчання залежно від індивідуальних психофізичних та освітніх потреб об'єктів навчання, при цьому не замінюючи вчителя (викладача) у навчальному процесі;
- здійснює об'єктивний контроль знань, умінь та навичок об'єктів навчання (якщо віртуальний музей надає тестові завдання);
- об'єднує кілька музейних колекцій, які неможливо поєднати в реальному житті [2, с.4];
- володіє можливістю постійного оновлення новою інформацією;
- розвиває творчий потенціал об'єктів навчання;
- сприяє передачі технічних прийомів творчого процесу за допомогою навчальних «майстер-класів»;
- володіє особливим впливом на емоційну сферу об'єктів навчання завдяки візуально представленому матеріалу віртуального музею;
- забезпечує безкоштовний доступ до культурних досягнень для об'єктів навчання;
- формує єдиний культурний простір (об'єднання об'єктів навчання за інтересами; об'єднання баз даних; об'єднання колекцій, які з різних причин неможливо поєднати в реальності) [2, с.22];
- ознайомлює із загальносвітовими культурними досягненнями; показ експонатів із архівів; показ нематеріальної культурної спадщини в оцифрованій формі; можливість отримати вичерпну інформацію про експонати [2, с.22];
- зберігає культурну спадщину: високий рівень інформативності поєднується з забезпеченням повного збереження експонатів, оскільки доступ до них здійснюється дистанційно [2, с.22];
- надає можливість розглянути деталі експонатів, недоступні в традиційних музеях (наприклад, кожен сторінку раритетних видань тощо) [2, с.22];
- залучає об'єкти навчання до світу культури і підвищує їхню творчу активність [2, с.22];
- надає можливість об'єктам навчання розміщувати у віртуальному музеї свої експонати; завдяки засобам зворотного зв'язку (форуми і блоги), організовують спілкування користувачів віртуального музею, а тому відвідувач віртуального музею з пасивного споживача інформації перетворюється в її активного виробника, співавтора [2, с.22];
- реалізує дистанційні методи навчання та сприяє роботі з об'єктами навчання, що мають обмежені можливості;
- створює умови для самостійної роботи та комфортного середовища навчання;
- стимулює когнітивні аспекти навчання, такі як сприйняття й усвідомлення інформації [3, с. 428];
- здійснює інтеграцію інформації, оскільки в процесі навчання одночасно використовуються декілька каналів сприйняття суб'єктів (об'єктів) навчання;
- розвиває увагу та пам'ять;
- здійснює здешевлення навчального процесу, скільки освітні установи зазвичай не володіють коштами на закупівлю реальних експонатів;
- збільшує «площу» експозиції віртуального музею в порівнянні з відповідними параметрами реального музею [1];
- надає можливість об'єктам навчання створювати свою власну тематичну експозицію [1];
- один експонат може бути одночасно включений до декількох тематичних експозицій [1].

Недоліки використання віртуального музею: їхнє проектування та реалізація є складним процесом, що вимагає великих часових, технічних і фінансових витрат; не може відтворити для об'єктів навчання реальної атмосфери особистої присутності в музеї.

Таким чином, можливість продуктивного використання віртуального музею в освітньому процесі розкриває нові можливості в навчанні та дозволяє перейти на якісно новий рівень у викладанні історії обчислювальної техніки, оскільки віртуальні музеї володіють пізнавальним, творчим, економічним, педагогічним та консолідуючим потенціалом.

Список використаних джерел

1. Виртуальные музеи в техническом образовании [Електронний ресурс] / Дацун Н.Н. // Режим доступу: <http://ea.donntu.edu.ua/handle/123456789/5650>.
2. Максимова Т.Е. Виртуальные музеи как социокультурный феномен: типология и функциональная специфика: автореф. дисс. канд. культурологии: спец. 24.00.01 «Теория и история культуры» / Т.Е. Максимова. – Москва, 2012. – 24 с.
3. Карпенко М.П. Телеобучение / М.П. Карпенко. – М.: СГА, 2008. – 800 с.

ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНИХ НЕРІВНОСТЕЙ ПРИ РОЗВ’ЯЗУВАННІ ШКІЛЬНИХ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ

Грабар Богдана Сергіївна, студентка
Сапіліді Тамара Михайлівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Описано відомості про нерівності та способи їх доведення в шкільному курсі з алгебри та геометрії, розкривається роль і місце олімпіадних задач з математики в шкільному курсі математики та вибирається методика подання цієї теми.

Ключові слова: математичні нерівності, алгебра, методика навчання, олімпіадна задача

При розв’язуванні олімпіадних задач з алгебри та геометрії дуже часто використовуються класичні нерівності, як то нерівність Коші (Коші-Буняковського), нерівність між середнім арифметичним та середнім геометричним, нерівність між середнім гармонійним, середнім геометричним та середнім арифметичним та інші.

В роботі систематизуються відомості про нерівності та способи їх доведення в шкільному курсі з алгебри та геометрії, розкривається роль і місце олімпіадних задач з математики в шкільному курсі математики та вибирається методика подання цієї теми.

Розглядаються способи доведення нерівностей; згруповано по класах задачі з алгебри та геометрії; розглядаються нестандартні розв’язки олімпіадних задач з використанням класичних нерівностей.

Приклад 1. Знайти найбільше значення виразу $A = \sqrt{x+3} + \sqrt{y+3} + \sqrt{z+3}$, якщо $x + y + z = \frac{1945}{3}$.

Розв’язання:

Легко перевірити, що у випадку $x = y = z = \frac{1945}{9}$ вираз набуває значення $A = \sqrt{1972}$. Доведемо, що це значення буде найбільшим.

Перший спосіб. Введемо позначення $x + 3 = a, y + 3 = b, z + 3 = c$. Тоді $a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0$ і

$$a + b + c = x + y + z + 9 = \frac{1945}{3} + 9 = \frac{1972}{3}.$$

Величина $A = \sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}$ додатна, а тому матиме найбільше значення тоді і тільки тоді, коли її квадрат буде найбільшим:

$$A^2 = a + b + c + 2\sqrt{ab} + 2\sqrt{ac} + 2\sqrt{bc} = \frac{1972}{3} + 2\sqrt{ab} + 2\sqrt{ac} + 2\sqrt{bc}.$$

З нерівності Коші між середнім геометричним і середнім арифметичним двох невід’ємних чисел випливає, що

$$2\sqrt{ab} \leq a + b, 2\sqrt{ac} \leq a + c, 2\sqrt{bc} \leq b + c.$$

тому

$$A^2 \leq \frac{1972}{3} + 2(a + b + c) = 1972,$$

Звідки $A \leq \sqrt{1972}$.

Другий спосіб. Скориставшись нерівністю між середнім арифметичним і середнім геометричним для трьох невід’ємних чисел $\sqrt{x+3}, \sqrt{y+3}, \sqrt{z+3}$, дістанемо

$$\begin{aligned} A &= 3 \left(\frac{\sqrt{x+3} + \sqrt{y+3} + \sqrt{z+3}}{3} \right) \leq 3 \sqrt{\frac{(\sqrt{x+3})^2 + (\sqrt{y+3})^2 + (\sqrt{z+3})^2}{3}} = 3 \sqrt{\frac{x + y + z + 9}{3}} \\ &= 3 \sqrt{\frac{\frac{1945}{3} + 9}{3}} = \sqrt{1972}. \end{aligned}$$

Третій спосіб. Запишемо вираз A у такому вигляді:

$$A = 1 \cdot \sqrt{x+3} + 1 \cdot \sqrt{y+3} + 1 \cdot \sqrt{z+3}.$$

Скориставшись нерівністю Коші-Буняковського, дістанемо

$$\begin{aligned} A &\leq \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2} \cdot \sqrt{(\sqrt{x+3})^2 + (\sqrt{y+3})^2 + (\sqrt{z+3})^2} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{x + y + z + 9} = \\ &= \sqrt{1972}. \end{aligned}$$

Приклад 2. Довести нерівність:

$$\frac{\sqrt{m_b^2 + m_c^2}}{m_a} + \frac{\sqrt{m_c^2 + m_a^2}}{m_b} + \frac{\sqrt{m_a^2 + m_b^2}}{m_c} \leq 3\sqrt{2} \left(\frac{R}{2r} \right)^2$$

Розв’язання:

Щоб довести дану нерівність, ми застосовуємо послідовно нерівність Коші-Буняковського, відому тотожність

$$m_a^2 + m_b^2 + m_c^2 = \frac{3}{4}(a^2 + b^2 + c^2) \quad (5),$$

нерівності

$$h_a \leq m_a, h_b \leq m_b, h_c \leq m_c \quad (8),$$

формули

$$h_a = \frac{2B}{a}, h_b = \frac{2B}{b}, h_c = \frac{2B}{c} \quad (19)$$

$$r = \frac{B}{p} \quad (23)$$

і нерівності

$$a^2 + b^2 + c^2 \leq 2R^2 \quad (14), p \geq 3\sqrt{3} \cdot r \quad (16)$$

Маємо:

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{m_b^2 + m_c^2}}{m_a} + \frac{\sqrt{m_c^2 + m_a^2}}{m_b} + \frac{\sqrt{m_a^2 + m_b^2}}{m_c} \leq \\ & \leq \sqrt{2(m_a^2 + m_b^2 + m_c^2)} \cdot \sqrt{\frac{1}{m_a^2} + \frac{1}{m_b^2} + \frac{1}{m_c^2}} \leq \\ & \leq \sqrt{2 \cdot \frac{3}{4}(a^2 + b^2 + c^2)} \cdot \sqrt{\frac{1}{h_a^2} + \frac{1}{h_b^2} + \frac{1}{h_c^2}} = \\ & = \sqrt{\frac{3}{2}(a^2 + b^2 + c^2)} \cdot \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{4B^2}} = \\ & = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot \frac{1}{2B}(a^2 + b^2 + c^2) \leq \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{2pr} \cdot 9R^2 \leq \\ & \leq \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{3\sqrt{3}r \cdot r} \cdot 9R^2 = 3\sqrt{2} \cdot \left(\frac{R}{2r}\right)^2. \end{aligned}$$

Рівність досягається тільки тоді, коли трикутник рівносторонній.

З цього випливає, що

$$\frac{\sqrt{m_b^2 + m_c^2}}{m_a} + \frac{\sqrt{m_c^2 + m_a^2}}{m_b} + \frac{\sqrt{m_a^2 + m_b^2}}{m_c} \leq 3\sqrt{2} \left(\frac{R}{2r}\right)^2$$

Результати роботи можуть бути використані в школі при роботі з обдарованими учнями, при підготовці випускників до вступу до ВНЗ, студентами та викладачами теж при нагоді буду в допомогу, адже тут окремо викладені цікаві, нестандартні задачі, які розв'язуються з використанням класичних нерівностей та показані різні шляхи розв'язання.

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ УНІВЕРСИТЕТОМ

**Гриценко Валерій, докторант, кандидат педагогічних наук, доцент
Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України**

У роботі розкрито основні проблеми зі створення та використання ІАСУ сучасним університетом. Визначено основні завдання щодо розв'язання означених проблем. Розглянуто деякі аспекти стосовно моделювання освітньої інфраструктури університету.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, система управління університетом, модель освітньої інфраструктури університету

Освіта є однією з найважливіших складових інтелектуального потенціалу суспільства. Нинішній розвиток вищої освіти неможливий без створення сучасної інформаційно-комунікаційної інфраструктури управління університетом, впровадження моделей інформатизації в навчальний процес, відповідного ресурсного наповнення сфери освіти [1].

Проблеми університетської освіти наразі пов'язані з:

- неадекватністю існуючої системи управління вищою освітою нинішнім реаліям суспільного буття;
- відсутністю єдиної інформаційно-комунікаційної інфраструктури системи вищої освіти;
- слабким рівнем професійного розвитку фахівців системи вищої освіти у напрямку використання інформаційно-комунікаційних технологій;

• недостатнім методичним забезпеченням щодо використання засобів інформатизації в навчальному процесі;

- нерозвиненістю економічних чинників стимулювання розвитку інформатизації університетської освіти;
- обмеженою відкритістю системи вищої освіти.

Метою нашого дослідження є розробка та впровадження системи управління університетом на основі застосування інформаційно-комунікаційних технологій, яка забезпечуватиме:

- ефективне управління системою університетської освіти;
- надання потрібної суспільству якісної вищої освіти;
- збереження, розвиток та ефективне використання педагогічного потенціалу університету.

Основними завданнями щодо реалізації зазначеної мети нами були обрані:

- проведення комплексного моніторингу працівників університету для визначення їхніх інформаційних потреб з урахуванням дотримання принципів оперативності, повноти, диференціації, індивідуалізації в аспекті якості інформованості; чинників ефективного набуття навичок застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності;
- розробка моделі освітньої інфраструктури університету, що забезпечує ефективну взаємодію всіх його структурних підрозділів;
- визначення психолого-педагогічних і соціально-економічних умов ефективного впровадження розробленої системи в діяльність сучасного вищого навчального закладу;
- розробка інтегрованих автоматизованих інформаційно-аналітичних систем для вирішення завдань планування та прогнозування напрямків діяльності університету, організації навчально-наукової та науково-дослідної роботи, контролю якості освітньої діяльності тощо;
- розробка багаторівневої системи формування інформаційної культури суб'єктів навчального процесу, що, зокрема, передбачає підготовку та підвищення кваліфікації викладачів задля ефективного використання та розвитку ними наявних засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Виконуючи зазначені завдання, необхідно розробити оптимальну модель управління, в якій чітко розподілятимуться та узгоджуватимуться компетенції і повноваження, функції і відповідальності всіх суб'єктів освітньої системи.

Оскільки сучасна педагогічна інформація характеризується величезним обсягом і складною організацією даних, тому задля ефективного використання таких даних, доцільно створити розподілену базу даних, яка має стати частиною інформаційного забезпечення системи управління університетом.

Під час створення адаптивної моделі забезпечення функціонування інфраструктури управління університетом необхідно сформувати єдину систему освітньої статистики і показників якості освіти, а також систему моніторингу освіти, оскільки, збір інформації для проведення статистичного аналізу та опису системи освіти має особливо важливе значення [2].

Отже, формування інформаційного освітнього простору потребує впровадження нових засобів організації управління сучасним університетом. Процес прийняття управлінських рішень вимагає оперативного інформаційного забезпечення і передбачає створення спеціалізованих інформаційних систем, які надають користувачам повну та достовірну інформацію стосовно діяльності будь якої ланки університетського простору. Інформаційні системи управління освітою повинні забезпечити інтеграцію всіх рівнів університетської освіти на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Гриценко В.Г. Шляхи інформатизації університетської освіти / В.Г. Гриценко // Вісник Черкаського університету. Серія: педагогічні науки. – 2011. – №211 (Ч.2.) – С. 35–39.

2. Прокопенко В.И. Интегрированная автоматизированная система управления вуза в системе мониторинга качества подготовки специалистов [Электронный ресурс] / В.И. Прокопенко, И.А. Цвирицько, А.В. Маликов // Энциклопедия знаний. – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/204/78983.php#gsc.tab=0>. – Переглянуто: 27.03.2013.

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ КЕРІВНИКАМИ ПТНЗ

Гуменний Олександр, науковий співробітник лабораторії «Всеукраїнський інформаційно-аналітичний центр ПТО», здобувач звання «Кандидат педагогічних наук»

Інститут професійно-технічної освіти НАПН України

Розглянуто завдання та функції інформаційно-освітнього простору ПТНЗ. Проаналізовано та рекомендовано керівникам ПТНЗ «хмарні ресурси» для формування та розвитку інформаційно-освітнього простору навчального закладу. Визначено завдання та роль керівників ПТНЗ у створенні та супроводі інформаційно-освітнього простору.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище, хмарні технології, блогосфера.

«Початок ХХІ сторіччя характеризується суттєвим розвитком інструментів систем відкритої освіти, що спрямовані на розв'язання проблем сучасної педагогіки, сприяють підвищенню якості та розширенню обсягів контентного наповнення інформаційного ресурсного простору, поліпшенню доступу до наукових і навчальних відомостей широкому колу користувачів, підвищенню ефективності проектування і застосування комп'ютерно орієнтованих систем навчального призначення», – зазначає директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, доктор технічних наук, академік НАПН України Валерій Юхимович Биков.

Важливим кроком у створенні відкритого інформаційно-освітнього простору ПТО є формування умовно-відкритого інформаційно-освітнього простору (ІОП) професійно-технічного навчального закладу (ПТНЗ). Необхідною умовою формування та розвитку ІОП є, на нашу думку, високий рівень інформаційної культури керівників ПТНЗ.

Основними завданнями *інформаційного освітнього середовища* ПТНЗ є: підвищення ефективності педагогічної діяльності у сфері загальної освіти та опанування професій; автоматизація збору, накопичення, систематизації і обробки інформації про явища, об'єкти, процеси; впровадження науково обґрунтованих методологій інформатизації професійної освіти; засвоєння нових інформаційних технологій, як засобів

розвитку і вдосконалення функціональної грамотності учнів ПТНЗ; забезпечення загальної комп'ютерної грамотності, формування творчого мислення; забезпечення підготовки педагогічних кадрів по використанню інформаційних технологій у професійній діяльності.

Керівники ПТНЗ можуть ефективно використати «хмарні технології» для формування і розбудови наступних функцій ІОП:

- управлінської;
- освітньої;
- виховної;
- інформаційної;
- методичної;
- комунікаційної;
- технічної.

Зупинимось детальніше на перших двох функціях.

Управлінська функція.

Розглянемо приклад «хмарного ресурсу», який дозволяє проводити інформаційно-аналітичну діяльність керівникам ПТНЗ у реальному часі – *Smartsheet.com*. Планувальник проектів у режимі реального часу дозволяє ставити завдання, контролювати хід виконання і відстежувати динаміку в часі. Використовуючи діаграму Ганта, можна спланувати роботу заступників директора, інших членів структурних підрозділів, які відповідають за хід реалізації проекту педагогічного колективу тощо. Доступ можна здійснювати з любого комп'ютера, під'єданого до мережі Інтернет.

Освітня функція.

Нову освітню мету формують два чинники: громадська угода (нові освітні запити суспільства, сім'ї та держави) і нові технології (широке впровадження ІКТ-технологій у всі сфери життя). Ми вважаємо, завданнями освітньої функції є: впровадження у навчальний процес ІКТ; професійна підготовка учнів; забезпечення проектної і дослідницької роботи майбутніх робітників із позиції євроінтеграції; навчання і підвищення інформаційної культури викладачів, керівників ПТНЗ; підтримка додаткової освіти впродовж трудової діяльності неможливі без використання «хмарних технологій».

Керівникам ПТНЗ для формування та розвитку ІОП можна запропонувати «хмарний» сервіс *Symbaloo* – особистий робочий стіл прямо в Інтернеті, за допомогою якого просто і зручно орієнтуватися у інформаційно-освітньому просторі ПТНЗ, розміщуючи посилання на корисні ресурси і сервіси. Кожний педагог навчального закладу, при користуванні сервісом, може зробити будь-яку свою сторінку закладок публічною і поділитися своїми напрацюваннями, міркуваннями з колегами. Нового змісту набуває така форма роботи, як веб-квест проект із використанням *Symbaloo*. Для прикладу: при підготовці педагогічної ради методичні комісії, творчі групи чи окремі працівники ПТНЗ розробляють питання для обговорення. У цьому випадку зручно скористатись вебміксом як інструментарієм ІОП, і розмістити посилання на різні ресурси потрібних відомостей. Для підвищення рівня інформаційної культури педагогів, – необхідної умови функціонування ІОП, керівникам ПТНЗ необхідно приділити увагу створенню блогосфери навчального закладу із фіксацією на *Symbaloo*. Сформувавши ІОП, керівники навчальних закладів мають змогу активізувати виховну роботу в ПТНЗ. Однією з цікавих форм є «хмарна структура» – мережевий флешмоб. Не менш цікавими є проведення в ІОП навчального закладу спільних проектів, акцій тощо засобами сервісу *Dabbleboard*. Сервіс спільних проектів може дати керівникам навчальних закладів гнучкий інструмент розвитку інформаційної культури педагогічних працівників, що надасть імпульс подальшого розвитку ІОП ПТНЗ.

Список використаних джерел

1. Walery I. Bykow. E-pedagogika a wspolczesne systemy nauczania na odleglosc // Kształcenie ustawiczne do wielokulturowosci / pod redaksja Tadeusza Lewowickiego i Franciszka Szloska. – Warszawa – Radom: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, 2009. – С. 356-361.

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЗДІЙСНЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

**Дикун Оксана Євстафіївна, студентка, Кирилецька Галина Миколаївна, доцент, канд. пед. наук
Рівненський державний гуманітарний університет**

В роботі акцентовано увагу на сучасних методах диференційованого підходу до навчання математики в середній школі.

Ключові слова: диференціація, здійснювати, організація, навчання, рівнева диференціація, профільна диференціація.

За останні роки у соціальному житті суспільства відбулися значні зміни, що вимагають перегляду стандартів освіти. Її переорієнтовують у бік демократизації та гуманізації. Спрямована на виховання, перш за все, особистості, функціонально грамотної і методологічно компетентної, що володіє інформаційними технологіями, здатна адаптуватися до навколишнього середовища, до аналізу і самоаналізу, до свідомого вибору і до відповідальності за нього. У зв'язку з цим з'явилися різні типи навчальних закладів, внесені зміни до навчальних програм та навчальних планів. Метою зміни стандартів освіти є, перш за все, її орієнтація на учнів, на задоволення їх індивідуальних освітніх потреб. Немає сумнівів у необхідності впровадження

профільності навчання у старших класах, але це ставить перед освітніми діячами цілу низку проблем, вирішення яких потребує нових теоретичних і практичних досліджень. [3]

Сучасна концепція загальноосвітньої школи України вимагає, щоб школа не обмежувала свої функції лише забезпеченням засвоєння суб'єктом певної суми знань, умінь, навичок, а вирішувала головне завдання – створення для кожної дитини сприятливих умов усебічного розвитку її здібностей, таланту, цілеспрямованого виявлення своєї індивідуальності, творчої самореалізації, що передбачає подолання суперечностей між фронтальною формою організації навчальної діяльності й індивідуальним процесом засвоєння змісту освіти.

У наш час в учнів є певні відмінності щодо рівня навченості, темпів навчальної діяльності, якості виконання завдань та глибини їх осмислення. Виникають проблеми у знаннях з математики, для повсякденного життя та практичної діяльності. З'являються потреби в учнів, що мають відмінності у навчальних інтересах, мотивації навчальної діяльності. Тому є необхідність розвивати творчі можливості, забезпечувати умови для розкриття індивідуальності учня з урахуванням його вікових особливостей на основі компетентнісного підходу.

Розв'язанню даного питання сприяє дидактично цілеспрямована організація диференціації навчання, яка дозволяє здійснювати індивідуальний підхід до учнів у навчанні, забезпечуючи самостійну роботу школярів з урахуванням їхніх навчальних можливостей. [2]

Диференціація навчання – це така система навчання, при якій кожен учень оволодіває певним мінімумом загальноосвітньої підготовки та отримує можливість приділяти більше уваги тим напрямкам, які в найбільшій мірі відповідають його здібностям.

Зовнішня диференціація – це організація навчально-виховного процесу, при якій врахування індивідуальних особливостей учнів здійснюється у спеціально організованих класах, групах, школах. Тобто комплектування цих шкіл, класів, груп учнями здійснюється на основі певних критеріїв. Такими критеріями є задатки, нахили, здібності, майбутній професійний інтерес. Нині зовнішня диференціація проявляється у широкій мережі гімназій, ліцеїв, спеціалізованих шкіл, класів з поглибленим вивченням предметів, профільних класів, класів з випереджальним розвитком, класів вирівнювання, класів за рівнем знань, факультативів, курсів за вибором. Це без сумніву, – позитивні моменти в житті сучасної школи.

Суть концепції рівневої диференціації та її переваги над традиційним розумінням індивідуалізації навчання в тому, що враховуючи свої здібності, нахили, інтереси та потреби, учень дістає право і змогу обрати обсяг та глибину засвоєння даного матеріалу, оптимізувати своє навчальне навантаження.

Основна ідея (концепція) рівневої диференціації – планування обов'язкових результатів навчання з предмета. Прийняття концепції веде до поступової перебудови всієї методичної системи навчання математики.

Диференціація має переслідувати головну мету: надати можливість усім учням позбутись почуття меншовартості й водночас відчувати радість праці. А це можливе лише за умов дійсно демократичних, гуманних стосунків вчителів і учнів, в атмосфері доброзичливості та співробітництва. Якщо ж диференціацію здійснювати авторитарно, вона лише “узаконить” навчальну нерівноправність дітей і сприятиме формуванню почуття соціальної несправедливості.

Суворо дотримуючись цих засад, учитель зможе уникнути небажаних відвертих і прихованих реакцій на диференціацію та домогтися бажаних результатів.

Головним дидактичним інструментом технології диференційованого рівневого навчання є шкала критеріальних завдань і задач. Вона розроблена на основі моделі навчання, змісту поетапної діяльності учнів і відтворює результати навчання на кожному етапі.

Відповідно до діяльнісного підходу, найбільш ефективною формою планових результатів навчання є завдання і задачі, які здатен виконувати учень. Шкала критеріальних рівневих завдань і задач є ефективним засобом визначення, планування з кожної навчальної теми основних результатів навчання, конструювання контрольно-вимірювальних і навчальних систем завдань. [1]

В даній роботі міститься розробка дидактичних матеріалів з алгебри та початків аналізу для академічного рівня з теми: “Алгебраїчні рівняння, нерівності та їх системи”, “Тотожні перетворення числових алгебраїчних виразів”. Зокрема представлені різні види робіт, а саме: контрольні роботи, самостійні роботи, завдання на картках, математичні диктанти. Всі вище перераховані види робіт містять як тестові завдання так і завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю.

Список використаних джерел

1. Бугайов О.І., Дейкун Д.І. Диференціація навчання у загальноосвітній школі. – К., 1992. – с.9-19.
2. Малафіїк І.В. Дидактика: Навчальний посібник. – К.:Кондор, 2005. – 398 с.
3. Рабунский С.С. Індивідуальний підхід у процесі навчання школярів. – М.: Педагогіка, 2005. – 82с.

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ

Друзь Ирина Николаевна, соискатель

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Описано использование информационных моделей (графики, диаграммы, рисунки, фотографии, мультфильмы, видео) для визуализации учебных объектов, процессов, явлений и действий, то есть для создания мультимедийных дидактических средств обучения создаваемые при помощи средств и технологий

мультимедиа (аппаратные, программные средства и технологии работы с компьютерной графикой, видеоизображениями, звуком и виртуальной реальностью).

Ключевые слова: материальные модели, компьютерные модели, трехмерное моделирование, видео, анимация, мультимедийные образовательные ресурсы

Проблема формирования готовности будущих специалистов инженерно-технического профиля к профессиональной деятельности в последнее время является наиболее актуальной в научной практике.

Больше всего это касается профессионального образования, которое с одной стороны, играет важную роль в подготовке современного специалиста, формировании у него готовности к профессиональной деятельности, а с другой стороны, имеет относительно небольшую историю и даже не имеет системного характера, а также не совсем соответствует современным требованиям.

Существенного пересмотра и переосмысления требует подход к формированию готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности. Этот подход невозможно рассматривать без использования новых технологий моделирования в обучении.

Процесс формирования готовности и качества подготовки высококвалифицированных специалистов в значительной мере зависит от использования компьютерных технологий в обучении.

Применение новых технологий моделирования в обучении, на наш взгляд, поможет усовершенствовать процесс формирования готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности.

Системный аспект повышения познавательных способностей будущих инженеров связан с формированием интегрированных моделирующих систем, функционирующих с привлечением сетевых технологий и распределенных баз данных [1].

Интегрированные моделирующие системы помогут сочетать возможности не только построения и визуализации разнообразных моделей, но и управления моделированием посредством получения исходных данных из различных источников и распределения результатов через Интернет. Разнообразные данные должны накапливаться в определенных базах данных и извлекаться моделирующими системами.

Для усовершенствования процесса формирования готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности необходимо с помощью средств компьютерной реализации создавать в процессе обучения виртуальные демонстрации, виртуальные лабораторные и практические работы, виртуальные эксперименты при выполнении курсовых и дипломных проектов. Компьютерные средства способны активизировать познавательную деятельность будущих инженеров, благодаря наглядности учебного материала и интерактивному режиму работы.

С заменой материальной модели ее компьютерным аналогом можно связать использование систем имитационного моделирования, предметно-ориентированных программных систем, расчетно-информационных комплексов, применяемых для реализации моделей сложных технических, социальных, природных составляющих изучаемых в процессе фундаментальной подготовки [2].

Для визуализации учебных объектов, процессов, явлений и действий, то есть для создания мультимедийных дидактических средств обучения используются информационные модели (графики, диаграммы, рисунки, фотографии, мультфильмы, видео и др.), создаваемые при помощи средств и технологий мультимедиа (аппаратные, программные средства и технологии работы с компьютерной графикой, видеоизображениями, звуком и виртуальной реальностью).

В качестве наглядных пособий при проведении лекций, лабораторных и практических занятий, вместо материальных моделей, применяются компьютерные аналоги, созданные средствами трехмерного моделирования, видео и анимации. Преподаватели, так и студенты в учебном процессе используют технологию IMAX, мультимедийные образовательные ресурсы, карты виртуального мира и анимацию.

Разработка материалов осуществляется с использованием специального программного обеспечения и сетевых сервисов (Visual Mind, FreeMind, XMind, VUE; Bubbl.us, MindMeister.com, Mindomo.com) [2].

Применение систем моделирования способствует развитию интеллекта и логического мышления будущих инженеров, что в свою очередь приведет к эффективному формированию их готовности к профессиональной деятельности.

Исследование и обобщение моделей, их классификация по средствам моделирования позволяют структурировать существующие на сегодняшний день подходы, сделать обоснованный выбор между ними для практического применения в педагогическом процессе.

Данная система позволяет использовать средства математического моделирования и новых информационных технологий, посредством которых формируется алгоритм имитационного моделирования процесса обучения. Такой алгоритм позволяет, во-первых, задавать индивидуальную стратегию обучения, во-вторых, корректировать, если необходимо, параметры обучения на каждом этапе процесса обучения.

Выбор технологии обучения может определяться: во-первых, оценкой ситуации и собственных средств; во-вторых, значением деятельности преподавателя с точки зрения личного опыта; в-третьих, типом отношения технологии к цели, в-четвертых, влиянием стереотипов методической деятельности преподавателя.

Языки и системы программирования являются как средством и инструментом компьютерного моделирования. Например, использование языка StarLogo и среды программирования NetLogo позволяет создавать уникальные системы моделирования для обучения. Благодаря этим системам можно изучать сложные явления и процессы.

Для иллюстрации сложных концепций и моделей необходимо использовать изображения когнитивной компьютерной графики, которые являются эффективным источником подсказок, помогающих будущим инженерам увидеть новые закономерности профессиональной области [1].

При этом важно, чтобы визуальные представления были интерактивными, в которых студент мог бы менять начальные условия, параметры протекания процессов и наблюдать за их изменениями. Такими свойствами обладают имитационно-моделирующие системы, в частности приложения, создаваемые с помощью программ моделирования StarLogo, NetLogo, SWARM. Например, с помощью пакета SWARM можно строить и изучать педагогические модели, описывающие взаимодействие участников образовательного процесса. Образно-знаковое моделирование (схемы, чертежи, таблицы, графы и др.) позволяет отобразить структуру объекта, процесса, явления и характерные связи.

Практическая реализация этой системы требует постоянного усовершенствования в зависимости с изменениями в обществе.

Целенаправленное применение новых технологий моделирования в обучении, на наш взгляд, помогает более эффективно формировать готовность будущих инженеров к профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Горячова М.В. Моделирование педагогических процессов /М.В. Горячова // Фундаментальные исследования. – 2008. №1. – С. 74-75.
2. Ядровская М.В. Средства моделирования в обучении / М.В. Ядровская // Вестник Якутского государственного университета им. М.К. Амосова.- 2010. Т.7. № 1. – С. 89-95.

ХМАРНІ СЕРВІСИ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ

Дюлічева Ю.Ю., доцент, к.ф.-м.н.

Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського

У доповіді досліджується можливість використання хмарних сервісів для вивчення офісних додатків і тестування знань, а також для проведення науково-дослідницької діяльності.

Ключові слова: хмарні сервіси, Microsoft Live@edu та Google Apps Education Edition, хмарні сховища, проект Open Cirrus

З початку 2007 року все більшої популярності набувають хмарні обчислення (cloud computing) або хмарні технології. У загальному сенсі хмарне обчислення має на увазі використання офісних, навчальних та бізнес-додатків у вікні веб-браузера в режимі онлайн без встановлення та налаштування відповідного програмного забезпечення на власному комп'ютері на основі принципово нової технічної та технологічної бази – видалених потужних центрів обробки даних (ЦОД). Згідно з офіційним визначенням Національного інституту стандартів і технологій США (National Institute of Standards and Technology (NIST)), яке використовується Вікіпедією, «хмарні обчислення — це модель забезпечення повсюдного та зручного мережевого доступу за вимогою до спільного пулу обчислювальних ресурсів, що підлягають налаштуванню (наприклад, до комунікаційних мереж, серверів, засобів збереження даних, прикладних програм та сервісів), і які можуть бути оперативно надані та звільнені з мінімальними управлінськими витратами та зверненнями до провайдера» [1]. Основа хмарних обчислень – це уявлення про всі послуги як сервіси, а саме: додатки як сервіс (AaaS), платформа як сервіс (PaaS), програмне забезпечення як сервіс (SaaS), дані як сервіс (DaaS), інфраструктура як сервіс (IaaS), обладнання як сервіс (HaaS) та ін. Хмарні сервіси характеризуються 4 ознаками: використання за потребою (користувачі залежать від сервісів, що задовольняють їх потреби), надійність (безпека сервісів), зручність (зручні та легкі у використанні сервіси незалежно від складності їх інфраструктури), масштабованість (розширення сервісів в залежності від потреб та оплата по факту використання послуги) [2, с.257].

Найбільш відомими хмарними сервісами, що застосовуються у навчанні є Microsoft Live@edu та Google Apps Education Edition, що надають можливість студентам та викладачам вивчати офісні додатки в онлайн-режимі з будь-якого комп'ютера або гаджета, отримувати консультації у режимі реального часу. Для тестування знань у режимі реального часу використовуються, наприклад, такі хмарні сервіси як OpenTest (<http://www.opentest.ru>), TestProvider (<http://www.testprovider.com>) та ін. Для збереження власних файлів студентами та викладачами можуть використовуватися такі хмарні сховища як Microsoft SkyDrive, Apple iCloud, Dropbox, e-Disk, Google Drive та ін.. Для розробки власних навчальних додатків є можливість використання локального середовища розробки хмарної платформи Windows Azure (www.windowsazure.com/) на мовах Visual Studio, Java або за допомогою технології розробки веб-додатків ASP.NET.

Хмарні обчислення створюють принципово нову потужну базу для проведення наукових досліджень та розповсюдження результатів серед співтовариства професіоналів. Створенням умов для проведення наукових досліджень займаються відомі корпорації Intel, Microsoft, Yahoo, Oracle та ін. Наприклад, корпорація «Microsoft» і National Science Foundation (NSF) анонсували згоду, що надає можливість окремим дослідникам і групам дослідників користуватися безкоштовно ресурсами хмарних обчислень, що буде сприяти появі нових підходів до проведення наукових досліджень. Компаніями Intel, Yahoo та HP був заснований проект Open Cirrus для підтримки розробників програмних засобів в області хмарних обчислень. Ще одним прикладом є програма «Університетський кластер», засновниками якої є Російська Академія Наук та компанії «HP» й «Сінтерра», спрямована на розвиток сучасних технологій і проведення наукової та освітньої діяльності на основі створення предметно-орієнтованих науково-дослідницьких web-лабораторій («хабов») [3] та проект по створенню центра

комп'ютерного моделювання на основі хмарної технології (<http://www.sciShop.ru>), головною метою якого є реалізація сучасних потреб в комерціалізації наукових розробок [4].

Таким чином, хмарні сервіси – це перспективний напрям, що швидко розвивається та впроваджується у бізнесі, навчанні й у наукових дослідженнях, відкриваючи нові можливості та засоби для розвитку дистанційного навчання та створення нових умов для проведення науково-дослідницької діяльності, надаючи можливість проведення дистанційного комп'ютерного моделювання, швидкої обробки великих масивів даних, створення наукових співтовариств, організації видаленого доступу до наукових публікацій та розповсюдження власних результатів досліджень серед широкого кола науковців.

Список використаних джерел

1. Peter Mell, Timothy Grance The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendation of the National Institute of Standards and Technology. Computer Security Division. Information Technology Laboratory. National Institute of Standards and Technology. Gaithersburg, MD 20899-8930. – 2011. – 7p.

2. Harry Katzan Jr. Cloud Software Service: Concepts, Technology, Economics // Service Science, 1(14). – 2009. – P.256-269.

3. Иванников В.П. Облачные вычисления в образовании, науке и госсекторе // Пленарные доклады пятой Международной конференции «Параллельные вычисления и задачи управления», Москва. – 2010. – Режим доступа: <http://www.iis.ru/docs/ivannikov.pdf>

4. Тарнавский Г.А. Облачные технологии в компьютерном моделировании научных и инженерных задач // Программные продукты и системы. – №2. – 2011. – Режим доступа: <http://www.swsys.ru/index.php?page=article&id=2758>

МЕТОДИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИВЧЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ В КЛАСАХ ПОГЛИБЛЕННОГО ВИВЧЕННЯ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Жабчик Оксана Анатоліївна, студентка

Белешко Дмитро Тимофійович, кандидат пед. наук, професор

Рівненський державний гуманітарний університет

Стаття присвячена актуальній проблемі методики навчання математики. У ній розглядається методика особливостей вивчення нерівностей в класах поглибленого вивчення основної школи. Розроблено систему диференціювання завдань, яка сприятиме підвищенню рівня знань, вмінь і навичок учнів при розв'язуванні нерівностей.

Ключові слова: лінійні та числові нерівності, доведення нерівності, методика розв'язання нерівностей.

Вивчення математики в основній школі полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості у динамічному соціальному середовищі, її соціалізації, і достатньої для успішного вивчення, в першу чергу, природничих предметів, продовження навчання у вищих закладах освіти за спеціальностями, або безпосередньо пов'язаними з математикою, або за спеціальностями, де математика відіграє роль апарату для вивчення й аналізу закономірностей реальних явищ і процесів.

Кожна людина, після здобуття середньої освіти постає перед важливим вибором – вибір професії. Беззаперечним фактом є те, що необхідною умовою для вступу до вищих навчальних закладів є участь у зовнішньому незалежному оцінюванні, де більшість випускників складають тести з математики.

Тема "Нерівності" займає важливе місце в курсі алгебри. Вона багата за змістом, за способами та прийомів розв'язування нерівностей, за можливостями її застосування при вивченні ряду інших тем шкільного курсу алгебри. Це пояснюється тим, що рівняння і нерівності широко використовуються в різних розділах математики, у вирішенні важливих прикладних задач.

Як показав аналіз методичної літератури, багато вчених працювало над даною темою. Серед них слід відзначити: Р Рекорд, Г. Апостолова, Г. Бевз, Г. Глейзер, В. Голубев, В. Вавилов, П. Толочкін.

Роботи Паюля М.В. і Степури І.М. присвячені питанням взаємозв'язку понять нерівності, рівняння і функції; Комова М.П., Солтан Г.Н. займалися доведенням і розв'язанням нерівностей на геометричному матеріалі; Недошівкіна Є.Ф. займалася міжпредметними зв'язками при вивченні рівнянь і нерівностей в курсі математики 4-8-х класів; над прикладним аспектом вивчення нерівностей в середній школі працювали Мельникова Н.Б., Рибдалова Д.Д.

Розв'язування нерівностей розглядається як ефективний засіб формування в учнів системи математичних знань, умінь і навичок, математичних методів дослідження, як засобу їх математичного розвитку. Проте не зважаючи на постійне удосконалення форм і методів роботи вчителів, аналіз практики навчання показав, що у вмінні учнів розв'язувати нерівності є прогалини.

Актуальність дослідження полягає в тому, що дидактичне забезпечення вивчення теми нерівності в основній школі є недостатнім і не приносить успіху, про що свідчать результати випускних та вступних (ЗНО) іспитів. Тому нами була обрана саме ця тема для написання дипломної роботи.

Мета дослідження – розробити і теоретично обґрунтувати методику навчання учнів розв'язувати нерівності.

Елементарні та більш складні нерівності як правило займають певну складову частину різних тестів, часто трапляються на шкільних олімпіадах різних рівнів, на різноманітних конкурсах, а також на ЗНО. Тема

роботи є актуальною і в плані формування всебічно розвинутої особистості учня, передусім у розвитку його логічного, конструктивного мислення, алгоритмічної та інформаційної культури, пов'язані з розв'язуванням нерівностей.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЮДЕЙ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Жидкова О.О., ст. преп. каф. философии, Коробкина Т.В., доц. каф. философии, канд. филос. н.

Мишустин Е.Д., стажер-исследователь каф. философии

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Работа посвящена исследованию проблемы повышения эффективности психодиагностики людей с особыми потребностями путем создания информационной системы определения их психоэмоционального потенциала.

Ключевые слова: инклюзия, интеграция, информационная система люди с особыми потребностями, психоэмоциональный потенциал

Одной из важных стадий социальной реабилитации людей с особыми потребностями является получение образования. Грамотная организация педагогического процесса позволяет достичь достаточно полноценной социальной коммуникации. В настоящее время существует два основных образовательных подхода: интегративный и инклюзивный. В рамках интегративного подхода возможности людей с особыми потребностями стремятся повысить до уровня нормы с помощью специализированных школ с участием педагогов-дефектологов. Инклюзивный подход подразумевает изменение социальных институтов таким образом, чтобы сделать их доступными для всех социальных меньшинств, а в образовании ставка делается на социализацию.

В процессе образования немаловажным аспектом становится учет индивидуальных психологических особенностей личности учащегося. К ним относятся своеобразие когнитивной, эмоционально-волевой сфер, темперамента, характера, способности к напряженной деятельности, устойчивость к экстремальным жизненным ситуациям.

Однако это может быть в значительной степени затруднено вследствие деформаций личности. К наиболее часто встречающимся деформациям образа мира и нарушениям адаптации относят «комплекс жертвы», выражающийся в апатии, отказе от ответственности за себя и других, беспомощности, снижении самооценки, и «комплекс отверженности», для которого характерна социальная индифферентность, отгороженность, привычка рассчитывать только на себя. И в том и в другом случае люди полны катастрофических ожиданий и предчувствий, опасаются негативного влияния любых событий на свою жизнь. Это сочетается с внешним локусом контроля – экстернальностью, то есть склонностью объяснять основную часть жизненных неудач внешними обстоятельствами (не «я делаю», а «со мною происходит», «так уж сложились обстоятельства», «от судьбы не уйдешь»). Подобное эмоциональное самочувствие оказывает негативное влияние на душевное благополучие как родителей, так и их детей, на их отношения с окружающими и усиливает социально-психологические и личностные конфликты.

Чтобы эффективно управлять процессом социальной реабилитации людей с ограниченными возможностями, своевременно вносить те или иные изменения в развивающие и коррекционные программы, нужна объективная информация о качественных изменениях, происходящих в ходе его развития. Такая обратная связь может быть установлена с помощью методов, используемых в психологии.

При психологическом исследовании людей с особыми потребностями процедуры диагностики сопоставимы со стандартной процедурой тестирования, применяемой для обследования остальных людей. Однако существуют и некоторые специфические отличия. При психологическом исследовании таких людей требуется больший лимит времени. Также необходимо учитывать, что люди с ослабленным слухом вследствие отставания в языковом развитии обычно отстают по показателям вербальных тестов, даже если вербальное содержание представляется визуально. Люди со слабым зрением могут испытывать трудности при предъявлении им визуального материала, коим и являются значительная часть диагностических методик. У лиц с нарушением моторики имеет место повышенная утомляемость, что делает необходимым проведение тестирования короткими сериями.

Разработка информационных систем на ПК является перспективным путем повышения качества определения психоэмоционального потенциала людей с особыми потребностями, что позволяет снизить влияние человеческого фактора, значительно ускорить процесс интерпретации данных, а также использовать некоторые математические методы, трудоемкие для ручного вычисления.

При проектировании информационных систем определения психоэмоционального потенциала людей с особыми потребностями были учтены требования проработанности интерфейса для снижения нагрузки на внимание, в том числе подбору цветовой гаммы, обеспечение хранения большого количества данных при соблюдении требований конфиденциальности.

В разработанной информационной системе используются различные материалы для изучения таких психологических характеристик, как сфера когнитивных процессов, эмоционально-волевая сфера, особенности темперамента и характера, устойчивость к особым экстремальным условиям жизни, работы, учебы, способность к напряженной деятельности и интенсивной умственной работе

Таким образом, разработанная нами информационная система позволяет определять психоэмоциональный потенциал людей с особыми потребностями, учитывая и устраняя недостатки традиционных форм тестирования, что позволяет получать более точные результаты и эффективнее проводить реабилитацию.

**ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПІД ЧАС ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ІНШОМОВНОГО ЧИТАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

Зінчук Юлія Олегівна, студентка, Джава Надія Арсентівна, доц., канд. пед. наук

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті висвітлено питання методики проведення тестового контролю іншомовного читання учнів на основі комп'ютерних технологій.

Ключові слова: тестовий контроль іншомовного читання, комп'ютерні технології, процес навчання іноземних мов, ефективність тестового контролю.

Останнім часом досить активно розробляється методика використання комп'ютерних програм, які набувають сьогодні все більшого застосування. Комп'ютерні програми відкривають широкі можливості для удосконалення якості тестового контролю іншомовного читання. Тест являє собою короткочасне, технічно просто обставлене випробування, яке проводиться у рівних для всіх умовах і яке має вигляд такого завдання, вирішення якого піддається кількісному обрахунку і служить показником ступеню розвитку на даний момент відомої функції у даного піддослідного.

Що стосується методики проведення тестового контролю, то впровадження комп'ютерних технологій в навчальний процес дозволяє відійти від традиційних форм контролю, а також оптимізувати роботу учнів. Що стосується часових критеріїв оцінки, то за допомогою спеціально встановлених програм вчитель може за незначний проміжок часу отримати результати діяльності учнів, а також відсоткове відношення якості виконання тестових завдань, що дозволяє, в свою чергу, приділити більше уваги перевірці засвоєння навичок, вмінь і знань продуктивних видів мовленнєвої діяльності учнів. Даний вид тестового контролю ідеально підходить для тестування великої кількості учнів, створюючи при цьому рівні для всіх учнів умови виконання завдань.

Використовуючи інтернет-технології, здійснюють он-лайн тестування іншомовного читання, яке не тільки перевіряє рівень знань учнів, а й формує їх комп'ютерну грамотність та тренує в застосуванні стратегій для виконання тестових завдань за допомогою комп'ютера, які можуть варіюватися залежно від мети тестування і типу тестових завдань.

Іншою досить важливою причиною застосування комп'ютерних технологій під час тестового контролю є те, що учень має можливість потренуватися у виконанні тестових завдань з певної теми чи комплексу тем. Це знайомить його з подібними завданнями, що будуть зустрічатися у подальшому контролі, а також виключить психологічний фактор страху і новизни під час безпосереднього виконання тесту. Комп'ютерні програми надають можливість здійснювати контроль в різних режимах самостійного пошуку і на різних рівнях складності. Разом з тим, учень може відразу ж дізнатися результати випробування.

Слід зауважити, що хоча тестовий контроль іншомовного читання за допомогою комп'ютерних програм є досить ефективним та має ряд переваг над звичайними формами тестування, однак не можна забувати про той факт, що в даному випадку має місце і фактор простого вгадування відповіді, що порушує об'єктивність результатів тесту. Також не можна не приділити уваги тому факту, що даний вид тестового контролю потребує створення спеціальних комп'ютерних класів та забезпечення їх достатньої кількості. В свою чергу, вчителі повинні проходити курси підвищення кваліфікації, удосконалювати свої знання, модернізувати свої технології використання комп'ютерних програм, для того, щоб іти в ногу з часом.

Отже, тестовий контроль іншомовного читання учнів основної школи має ряд переваг: 1) більш високу якість завдань завдяки їх попередній перевірці в передтесті; 2) економію аудиторного часу за рахунок компактної форми завдань тесту, що дає можливість включення в тест великої кількості завдань; 3) економічність перевірки, тобто можливість перевірки відповідей тестованих на завдання з вибірковими відповідями за допомогою спеціальних програм, однак, лише при досить масовому і багаторазовому використанні тестів; 4) можливість стандартизації процедур проведення тестів і застосування статистичного аналізу результатів тестів; 5) більш позитивну мотивацію і ставлення тестованих до тестових форм контролю, оскільки виключається роль суб'єктивності оцінки, момент невдачі з питаннями-завданнями і т.п.; 6) зручність масового використання мовних тестів.

Список використаних джерел

1. Квасова О. Г. Основи тестування іншомовних навичок і вмінь: Навчальний посібник / Ольга Геннадіївна Квасова. – К.: Ленвіт. – 2009. – 119 с.
2. Коккота В.А. Лингводидактическое тестирование. / В.А. Коккота. – М., – 1989. – 201 с.
3. Люта А.В. Сучасні методи вивчення іноземних мов / А.В. Люта // Держава та регіони. Сер.: Гуманітарні науки. – 2012. – № 2. – С. 98-106.
4. Методика обучения иностранным языкам в средней школе: Учебник / Гез Н.И., Лиховецкий М.В., Миролубов А.А. и др. – М., – 1982. – 373с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОГО ПИСЕМНОГО МОВЛЕННЯ

Кабуш Ірина Юріївна, студентка, Джава Надія Арсентівна, к. пед. н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

В даній статті розглянуто питання особливостей навчання писемного мовлення учнів за допомогою інтерактивних вправ, комп'ютерних технологій та Інтернет-технологій.

Ключові слова: інформаційні технології, критичне мислення, інтерактивні вправи, Інтернет-технології.

Актуальність проблеми формування критичного мислення школярів на уроках іноземної мови зумовлена тим, що притаманна нашому часу динаміка технологічного і соціального прогресу вимагає від випускників середніх навчальних закладів умінь швидко адаптуватися до сучасних вимог суспільства, змінюватися і вдосконалюватися на основі самостійного набуття знань, знаходити шляхи розв'язання професійних і соціальних завдань у будь-яких нестандартних ситуаціях.

Розвиток критичного мислення у процесі навчання писемного мовлення на уроках іноземної мови спрямований на підсумок і систематизацію нової інформації, вироблення власного ставлення до навчального матеріалу та формулювання запитань для подальшого просування в інформаційному полі.

Інтенсифікації процесу навчання писемного мовлення сприяють комп'ютерні технології взагалі та Інтернет-технології зокрема. Завдяки їм розширюються можливості формування й удосконалення навичок і вмінь з іноземної мови у сфері написання різних текстів. Інтерактивні вправи в Інтернеті, на думку В.П.Свиридюк, можуть сприяти створенню віртуального навчального середовища для навчання формулювання думки учнями та викладення її на письмі іноземною мовою [3, с. 43].

Мета цієї статті – розглянути особливості навчання писемного мовлення учнів з допомогою інтерактивних вправ в Інтернеті.

Інтерактивні вправи, зокрема, можуть бути застосовані для навчання написання текстів на початковому етапі оволодіння іноземною писемною мовою.

Навчання написання тексту базується на засвоєнні й розумінні структурної організації абзацу, який складається із вступу, основної частини та кінцівки, а також з варіантів розвитку абзацу (ілюстрація, порівняння, протиставлення, дефініція). Навчання писемного мовлення також повинно враховувати використання і поєднання основних типів мовлення [2, с. 135].

Розглянемо навчання написання тексту на рівні абзацу з використанням інтерактивних вправ в Інтернеті.

Приклад 1. Умовно-комунікативна рецептивно-репродуктивна вправа з повним керуванням для опрацювання мовленнєвого матеріалу на вербальній основі – тексту (<http://atschool.ediweb.co.uk/rgshiwyc/school/curric/German/Freizeit/Freizeite.htm>)

Завдання: Lesen Sie den Text und informieren Sie sich über den Samstag der Familie. Was haben die Familienmitglieder gemacht? Beachten Sie den Gebrauch der Verben im Perfekt. Merken Sie sich, das Vollverb steht am Ende des Satzes.

Samstag

Am Samstag habe ich am Sportzentrum Fußball gespielt. Meine Schwester hat Flöte im Orchester gespielt. Mein Vater hat im Garten gearbeitet, und mein Bruder hat Tennis gespielt. Meine Mutter ist in die Stadt gegangen und hat ein neues T-Shirt für meinen Vater gekauft. Mein Freund Holger ist mit seinem Bruder zum Training gegangen. Irma und Gisela haben Schach gespielt. Gerd ist zum Schwimmbad gegangen. Fritz und Stefan sind zur Kegelbahn gegangen. Am Abend sind wir ins Kino gegangen.

A.C.Balaam

Приклад 2. Вмотивована умовно-комунікативна рецептивно-репродуктивна вправа для опрацювання лексико-граматичного матеріалу в монологічному повідомленні з невербальною опорою з повним керуванням та ігровим компонентом. (<http://www.csuchico.edu/flng/german/kontakte/kapitel03/plaene/plaene1.htm>)

Завдання: Es ist Freitagabend und Sie sind auf einer Party, auf der auch Freunde und Nachbarn sind. Sie fragen die Leute nach

ihren Plänen für das kommende Wochenende.

Мета: формування навичок використання лексичних одиниць з теми «Tagesablauf».

Прийом: вибір лексичної одиниці відповідно до малюнка.

Спосіб контролю: письмова інтерактивна відповідь-ключ, яка з'являється на екрані.

Представлена інтерактивна вправа починається комунікативної ситуації. Завдання до цієї вправи передбачає вивчення різних видів діяльності німецькою мовою, які можна виконувати у вільний час. За допомогою малюнків учень навчається самостійно висловлювати різні побажання на рівні понадфразової єдності німецькою мовою.

Дивлячись на малюнок, який подається ліворуч, учень вибирає «мишкою» адекватну лексичну одиницю (тобто назву діяльності) з поданих праворуч. Контроль висловлювання здійснюється за допомогою відповіді-



ключа у вербальній формі. Наприклад: «Ja. Sie wollen am Wochenende zu Hause bleiben. Herr Wagner will lesen und Frau Wagner will sich ausruhen». Якщо учень помиляється, то інтерактивна вправа реагує заперечним реченням: «Nein. Sie wollen keine Freunde treffen. Sie wollen am Wochenende lieber zu Hause bleiben».

Після виконання таких інтерактивних вправ у школярів формуються 1) граматичні навички використання модального дієслова «wollen» у теперішньому часі (Präsens), 2) лексичні навички (називання різних видів діяльності) і 3) лексико-граматичні навички – висловлення побажання.

Підкреслюючи переваги навчальних інтерактивних вправ, слід сказати, що за допомогою використаного способу контролю учень самостійно може оволодіти різними мовленнєвими кліше, які використовуються як у письмовому, так і в діалогічному усному мовленні. Таким чином учень вивчає особливості функціонування і використання мовних і мовленнєвих одиниць німецької мови у різних комунікативних ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Каніболоцька О. Застосування Інтернет-технологій у процесі формування комунікативної компетенції студентів мовних спеціальностей у рамках міжкультурної комунікації / О.Каніболоцька // Наукові записки. Серія філологічні науки. – Вип. 96 (2). – С. 377 – 380.

2. Мазунова Л.К. Письмо как способ и средство сохранения фенотипа «Человек культурный»: Монография / Л.К. Мазунова. – М.: Наука, 2006.

3. Свиридчук В.П. Навчання писемного мовлення студентів-філологів за допомогою інтерактивних вправ в Інтернеті (на матеріалі німецької мови) / В.П.Свиридчук // Іноземні мови в школі. – 2009. – № 1. – С. 43 – 47.

4. Хоменко Л.Я. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб формування міжкультурної компетенції студентів немовних вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] / Л.Я.Хоменко, О.В.Хоменко. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2011_85/Khomenko.pdf.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ І СВІТУ

Козлакова Г.А., доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник,

Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ

У статті описується процес інтеграції системи освіти українських ВНЗ у Європейський освітній простір. А також визначені новітні тенденції системи вищої освіти у процесі європейської інтеграції.

Ключові слова: Болонський процес, Європейський освітній простір, євроінтеграція.

Майже десять років тому у листопаді 2003 р. на базі Національного університету “Львівська політехніка” відбулася одна з перших зустрічей експертів Євросоюзу із представниками вищих навчальних закладів України – проректорами провідних ВНЗ, працівниками Міністерства освіти і науки та АПН України. Фактично це був старт широкого обговорення основних принципів Болонського процесу і входження Української вищої школи у Європейський освітній простір. Далі у 2004 р. були організовані зустрічі-наради у КНУ Тараса Шевченка (ректори і проректори класичних університетів), НТУ “Харківський політехнічний інститут” (ректори і проректори технічних університетів), Кримському гуманітарному університеті (ректори і проректори педагогічних університетів) тощо. Майже 50 університетів і ВНЗ України погодилися взяти участь в експерименті щодо запровадження кредитно-модульної системи оцінювання навчання студентів (за окремим наказом Міністерства освіти і науки).

У цей час Інститут вищої освіти АПН України на чолі з першим директором академіком В.П. Андрущенко у буквальному сенсі “ставав на ноги”, опрацьовував перші науково-дослідницькі теми, брав участь у створенні Національної доктрини розвитку освіти в Україні у XXI столітті, налагоджував наукові контакти з ВНЗ України щодо спільного опрацювання, осмислення та узагальнення інновацій, що поширювалися у вищій школі і не завжди знаходили позитивне сприйняття.

Слід зазначити, що відкрите обговорення актуальних проблем європейської інтеграції вищої освіти здійснювалося відкрито на різного рівня міжнародних, республіканських, університетських конференціях, а також у педагогічній пресі, зокрема на сторінках щотижневої газети “Освіта”. Відповідну рубрику “Болонський процес у дії” організовано за ініціативою доктора історичних наук, професора Б.І. Корольова та за участю наукових співробітників інституту. Матеріали круглого столу, опубліковані в газеті, пізніше у 2009 р. видано окремою книгою, доступною для широкого педагогічного загалу.

Період 2005-2009 рр. можна характеризувати як такий, що ідеї Болонського процесу поширювалися серед студентів, наприклад, в НТУУ “Київський політехнічний інститут” декілька лекцій обов’язкової дисципліни для магістрантів технічних спеціальностей “Педагогіка вищої школи” автором статті було присвячено обговоренню проблем забезпечення якості, доступності і відкритості вищої освіти, забезпеченню мобільності студентів і викладачів, самоврядування студентів тощо. Учені АПН України у цей період виїжджали з лекціями та роз’ясненням основних принципів Болонського процесу до європейських країн і навіть у США і Канаду.

Студенти хотіли знати відповідь на запитання “Яка нам користь від усіх цих інновацій?”, “Чи зможемо ми знайти працевлаштування з дипломами університетів інших держав?”, “Чи можливо набрати необхідну кількість кредитів для вступу на магістерські програми?” тощо.

Відповіді на ці та багато інших запитань знаходяться у повсякденному житті кожного університету, коли навчальні програми опрацьовуються викладачами кафедр за новими формами з урахуванням певної кількості кредитів і модулів, виконуються захисти не лише дипломних робіт спеціалістів, а також і бакалаврів, і магістрів, коли студенти одержують подвійні дипломи про навчання у ВНЗ України та сусідніх держав (наприклад, України-Словаччини) і знаходять відповідне працевлаштування.

Суттєвого поглиблення ідеї Болонського процесу набули із прийняттям в Україні наприкінці 2011 р. важливого документу “Національна рамка кваліфікацій” (НРК), в якому фактично відтворено новий погляд на систему спеціальностей і кваліфікацій випускників ВНЗ України. Цей документ відповідає тенденціям євроінтеграційних процесів і, в основному, зберігає співвідношення освітніх і професійних рівнів кваліфікацій, що традиційно склалися в Україні. Для обговорення позитивних і можливо негативних наслідків запровадження НРК використано відому апробовану трибуну – публікації у газеті “Освіта” у багатьох випусках 2011-2012 рр. (за редакцією академіка В.І. Лугового та професора Б.І. Корольова).

У 2012 р. за ініціативою Інституту вищої освіти НАПН України організовано і проведено декілька потужних науково-практичних конференцій, наприклад: в НАУ “Інтеграція вищої школи України до європейського та світового освітнього простору”; ЗакДУ “Проблеми інтернаціоналізації університетської освіти в умовах європейської інтеграції”; КНУ імені Тараса Шевченка “Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу”; ЧНУ імені Богдана Хмельницького “Педагогіка вищої школи: теорія, методологія, перспективи” тощо. За матеріалами цих конференцій видано збірники наукових праць, авторами яких стали не лише відомі учені, а також аспіранти, докторанти, молоді учені багатьох ВНЗ України. Використання опублікованих праць у підготовці і проведенні лекцій і семінарських занять сприятиме подальшому поглибленню і розумінню сутності інтеграційних процесів, що відбуваються у ВНЗ України та європейських держав, утвердженню їх відкритості у науковій і педагогічній діяльності.

Серед новітніх тенденцій у процесі європейської інтеграції у системі вищої освіти необхідно зазначити наступне:

1) поширення мобільності студентів і викладачів у вигляді участі у мобільних науково-практичних конференціях (наприклад, двічі на рік, Закарпатський державний університет);

2) прагнення прикордонних університетів до вивчення та уніфікації навчальних програм за спорідненими спеціальностями; поки що ця тенденція успішно опрацьовується у прикордонних європейських державах, але заслуговує на увагу і прикордонний регіон Україна-Росія, Білорусь, оскільки тут також існує потреба у забезпеченні мобільності студентів;

3) інтенсифікація участі викладачів і студентів у міжнародних освітніх і дослідницьких проектах і програмах у вигляді ініціатив і створення спільних, наприклад, українсько-білоруських проектів та залучення інвестиційних фондів до їх виконання;

4) успішне просування ідей європейської інтеграції неможливе без запровадження у ВНЗ України педагогічного і технічного профілю ресурсів швидкісного Інтернету і використання у створенні і виконанні нових проектів цих ресурсів; для цього має поглиблюватися запровадження у навчальному процесі імітаційних, професійно-орієнтованих та інших сучасних комп’ютерних програм і засобів (iPhone, iPad, iCloud), поглиблюватися знання професійної англійської мови і формуватися основи Інтернет-культури студентів і викладачів;

5) утворення філіалів провідних університетів України і Росії в інших країнах (наприклад, філіал НПУ імені М.П. Драгоманова у Празі, Чехія; філіал МДУ імені Михайла Ломоносова у м. Ташкент, Узбекистан тощо); названі інноваційні структури вимагають забезпечення нової якості підготовки фахівців у філіалах і перенесення багаторічних освітянських традицій на нове підґрунтя;

6) виявлення нової складової у професійній діяльності викладача університету – міжнародної освітньої діяльності, основними цілями якої є: участь у міжнародних освітніх програмах; допомога студентам в освоєнні ресурсів і роботи в Інтернет; пошук корисної інформації для курсових, дипломних і магістерських робіт; навчання студентів міжкультурному спілкуванню, поєднанню знань з різних дисциплін тощо.

Отже, істотно, що модернізація поглядів на стан і зміст навчання у вищих школах України в останнє десятиріччя відбувалися одночасно зі стрімкими змінами у розповсюдженні і професійному використанні новітніх інформаційно-комунікаційних та Інтернет-технологій.

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Костючик Т. В., студентка, Павелків О. М., канд. пед. наук, доц.

Рівненський державний гуманітарний університет

Стаття присвячена актуальній проблемі методики навчання математики. У ній розглянуто один із засобів реалізації міждисциплінарних зв’язків математики та економіки, зокрема використання задач з оподаткування на уроках з математики та економіки.

Ключові слова: міждисциплінарні зв’язки, економічна задача, задачі з оподаткування.

Національна доктрина розвитку освіти в Україні та Концепція загальної середньої освіти спрямовують педагогічну науку на пошук нових принципів та критеріїв вибору змісту освіти, нових технологій, які ведуть до високої теоретичної та практичної підготовки учня та орієнтовані на розвиток особистості. Нові досягнення

створюють більш сприятливі умови для отримання кожним учнем можливого рівня математичних знань та загального розвитку.

Економічні чинники сьогодення суспільства вимагають від людини, яка починає самостійне життя, володіти набором практичних знань, вмінь та навичок з економічної науки, що можливе за умови опанування шкільним курсом математики. Держава, згідно з Конституцією України, надає можливість кожній людині мати право на вільний розвиток своєї особистості... "Кожен має право на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом". Для цього необхідні освічені люди в економічній галузі, які зможуть як теоретично, так і практично впроваджувати в життя різні аспекти фінансової діяльності.

Математичні задачі економічного змісту – це засіб ознайомлення учнів з застосуванням математичних понять та методів у економічній галузі та розкриття можливостей математики у фінансовій теорії [4, с.18].

Зв'язок математичних знань з життям створює нові умови для пізнавальної діяльності учнів. Це значно розширює межі навчання, додає знання економічної термінології, бюджетних відносин, грошового обігу, формування та отримання прибутку. Це також формує передумови для підготовки учнів до виконання визначених соціальних функцій у відповідності до розвитку особистості в умовах ринкових відносин [1, с.4].

Робота з прикладними задачами економічного змісту в процесі навчання математики сприяє, з одного боку, розвитку математичного мислення, зацікавлює учнів, а з іншого – озброює їх економічними знаннями. Це відбувається завдяки математичним інтерпретаціям економічних понять, які використовуються в процесі розв'язування задач.

Введення елементів прикладної математики в шкільний курс розглядали методисти О. Астряб, Г. Бевз, Г. Возняк, Ю. Колягін, М. Маланюк, О. Маркушевич, В. Монахов, А. Мишкіс, Я. Пановко, З. Слєпкань, Л. Соколенко, В. Фірсов та інші. Деякі аспекти добору прикладних задач, зокрема задач економіко-фінансового характеру, досліджували В. Берман, Г. Дутка, Д. Межейнікова, Л. Соколенко, І. Стрельченко, М. Терешин, І. Шапіро, В. Швець та інші. Л. Вальрас створив математичну теорію загальної економічної рівноваги. Е. Енгель розробив теорії функцій попиту й еластичності економічних показників [3, с.25].

Розглянемо приклад розв'язування економічної задачі на уроці математики.

Для відпочинку родини влітку потрібно не менше 8000 грн. Кожного місяця сім'я може заощаджувати до 15% сімейного бюджету. Скільки місяців сім'я має відкладати гроші на відпочинок, якщо її щомісячний бюджет становить 6 600 грн. і сім'я має поточний рахунок у банку, на який збирається класти заощаджені гроші перші півроку із щомісячним нарахуванням 1,5% від суми, що вкладено у банк?

Нехай сім'я зможе заощадити потрібну суму за n місяців. Ураховуючи, що кожного місяця сім'я заощаджує 15%, тобто 990 грн., маємо: за кожен місяць, що гроші знаходяться в банку, на них нараховується 1,5%, тобто 14,85 грн. Тоді накопичена за n місяців сума буде складатися з щомісячних заощаджень $990n$ і відсотків з шести щомісячних вкладів:

$$14,85 \cdot (n-1) + 14,85 \cdot (n-2) + 14,85 \cdot (n-3) + 14,85 \cdot (n-4) + 14,85 \cdot (n-5) + 14,85 \cdot (n-6).$$

Можемо скласти нерівність:

$$990n + 14,85 \cdot (n-1) + 14,85 \cdot (n-2) + 14,85 \cdot (n-3) + 14,85 \cdot (n-4) + 14,85 \cdot (n-5) + 14,85 \cdot (n-6) \geq 8000.$$

Отримаємо

$n \geq 7,7$. Оскільки n натуральне, то найменшу потрібну суму сім'я буде збирати 8 місяців.

Прикладні математичні задачі економічного змісту є важливим засобом розвитку прикладної спрямованості навчання математики. Ці задачі відображають реальні економічні ситуації, а їх розв'язування сприяє ознайомленню учнів з економічними поняттями і причинно-наслідковими зв'язками між ними, математичними моделями в економіці, виробленню вмінь будувати та досліджувати математичні моделі економічних ситуацій, застосовувати математичні методи і закономірності в економіці сучасного виробництва, в конкретних економічних та виробничих процесах [2].

Розв'язування математичних задач економічного змісту та введення їх в учбову програму основної школи сприяє створенню необхідного емоційного настрою, активності учнів у навчанні та розширенню сфери практичного застосування вмінь та навичок учнів, отриманих у процесі вивчення математики.

Отже, задачі економічного характеру сприяють вирішенню багатьох завдань навчального процесу. Їх з успіхом можна використовувати для обґрунтування теми уроку, створення проблемних ситуацій, розкриття наукового і практичного значення матеріалу. Все це є важливим засобом розвитку в учнів творчого мислення, інтересу до навчання, виховання, потреби у засвоєнні нового матеріалу.

Список використаних джерел

1. Лях С. Економіка в задачах з математики / С. Лях. – К.: Шк.світ, 2007. – 128с.
2. Макарова Н. Математика на допомогу економіці / Н. Макарова // Завуч. – 2007. – №21. – С.23
3. Монахов В.М. Преподавание математики и экономическая подготовка учащихся / В.М. Монахов. – М.: Просвещение, 2001.
4. Ткач Ю.М. Задачі економічного змісту в математиці / Ю.М. Ткач. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. – 176 с. – (Курс за вибором).
5. Ткач Ю.М. Теоретичні основи економічної орієнтації процесу навчання математики в школі / Ю.М. Ткач // Математика в школі. – 2004. – №7. – С. 47-54.

ФОРМИ І МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, РІВНІ ЗАСВОЄННЯ, КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ

Кравчук Галина Григорівна, студентка, Кирилецька Галина Миколаївна, доцент, к. п. н.

Рівненський державний гуманітарний університет

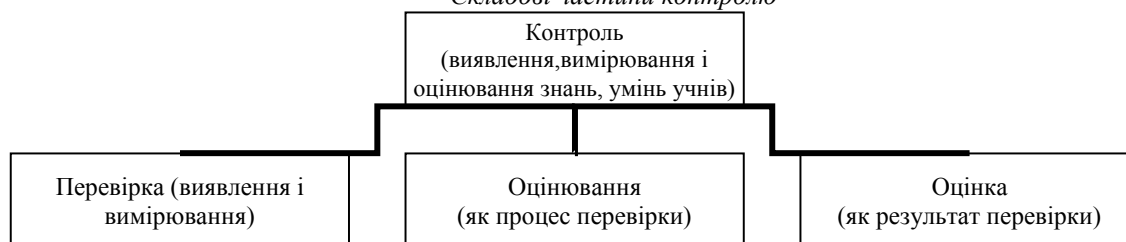
В роботі звертається увага на один із важливих етапів процесу навчання, діагностики результатів навчання, форми контролю та їх застосування.

Ключові слова: контроль, діагностика, динаміка, навчання, знання, уміння, корекція, оцінювання, форми контролю, індивідуальний контроль, груповий контроль, фронтальний контроль.

Психологи, педагоги і методисти, які досліджують проблему розвитку мислення учнів, вважають за необхідне навчати учнів прийомам розумової діяльності в процесі засвоєння знань. “У шкільному віці, – на думку Виготського Л.С., – мислення наче зміщується в центр свідомості і набуває “ключове”, вирішальне значення для всіх інших функцій і процесів, під впливом мислення закладаються основи особистості і світогляду” [1]. Мислення в шкільному віці виступає як пізнавальна функція. Воно розвивається інтенсивно в процесі цілеспрямованої, різнобічної навчальної діяльності в тісному взаємозв’язку зі сприйняттям, пам’яттю, просторовими уявленнями, мовою і виконує перетворюючу функцію в розвитку усіх пізнавальних процесів і виховання особистості в цілому.

При цьому стає дуже важливим проводити постійну діагностику отриманих, знань, вмінь, навичок. Діагностика – це пояснення всіх обставин проходження дидактичного процесу, точне визначення результатів останнього [4]. Вирізняють діагностування навченості, тобто наслідків досягнутих результатів, і навчаємості. Навченість розглядається також, як досягнутий на момент діагностування рівень реалізації наміченої мети. Метою дидактичного діагностування є своєчасне виявлення, оцінювання і аналіз протікання навчального процесу у зв’язку з продуктивністю останнього. Отже, діагностування розглядає результати у зв’язку з шляхами, способами їх досягнення, виявляє тенденції, динаміку формування продуктів навчання. Діагностування включає в себе контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку дій. Контролювання, оцінювання знань, умінь учнів включається в діагностування як необхідні складові частини.

Складові частини контролю



Мета перевірки – визначення рівня, якості навченості учня і обсягу навчальної праці останнього.

Основою для оцінювання успішності учнів є підсумки (результати) контролю. Враховуються при цьому як якісні, так і кількісні показники роботи учнів.

Процес навчання математики не може бути ефективним без постійного оберненого зв’язку (учень-учитель), що дає учителю інформацію про рівні засвоєння матеріалу, про знання, вміння і навички учнів, про виникнення у них труднощів, без подолання яких неможливе свідоме і міцне засвоєння шкільного курсу. Контроль дозволяє здійснити обернений зв’язок і використати його для того, щоб виявити, чи досягнута мета навчання. Контроль знань і умінь учня передбачає оцінку цих знань, умінь тільки за результатами його особистої навчальної діяльності.

Контроль виконує наступні функції: виявлення і вимірювання результатів навчання; освітню (навчальну), пов’язану з підвищенням якості засвоєння знань, їх систематизацією, формуванням прийомів навчальної роботи; стимулюючу (розвиваючу), пов’язану з утворенням необхідної основи для стимулюючих змістовних оцінок діяльності учнів, для розвитку пізнавальної активності школярів; виховну, направлену на виховання у кожного почуття відповідальності за результати навчання, на формування пізнавальної мотивації, управління процесом засвоєння знань, умінь, його корекції.

На практиці виділяють три форми контролю: індивідуальна, групові та фронтальна. Індивідуальний контроль передбачає, те що кожен учень отримує своє завдання, яке він повинен виконати без сторонньої допомоги. Така форма контролю доцільна у випадку, якщо необхідно з’ясувати індивідуальні знання, здібності і можливості окремих учнів. При проведенні групового контролю клас тимчасово ділиться на кілька груп (від 2 до 10 учнів) і кожній групі дається перевірочне завдання. Залежно від мети контролю групам пропонують однакові або різні завдання.

Фронтальний контроль пропонують всьому класу. В процесі цього контролю вивчається правильність сприйняття і розуміння навчального матеріалу, розкриваються слабкі сторони в знаннях учнів, виявляються недоліки, прогалини, помилки в роботах і відповідях учнів.

Список використаних джерел

1. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1989. – 367 с.
2. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: Москва «Педагогіка» 1991. – 228 с.
3. Концепція базової математичної освіти в Україні (Слепкань З.І., Шкіль М.І. та ін.)// К.: 1993. – 31 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ВНЗ

Кушнірчук Ю.М.

Вищий комунальний навчальний заклад

"Коростишівський педагогічний коледж імені І.Я. Франка" Житомирської обласної ради

Визначено передумови використання можливостей інформаційних технологій і Інтернет у професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури: самостійний пошук студентами інформації на веб-сторінках, створення студентами особистісних творчих продуктів на тему, яка вивчається, демонстрація особистісних творчих продуктів студентів для веб-глядачів, використання тематично підібраних гіпертекстових матеріалів, електронної пошти студентами заочної форми навчання, робота з каталогами літератури різних бібліотек.

Ключові слова: майбутні учителі фізичної культури, застосування ІТ у професійній діяльності

Упровадження в діяльність навчального закладу інформаційних технологій на сьогодні є пріоритетним напрямком реалізації державної освітньої політики. На сьогоднішній день неможливо уявити навчальний процес у вищій школі без використання інформаційних технологій і засобів навчання. Саме сучасні інформаційні технології зробили можливим доступ кожного фахівця до величезної кількості різних видів інформації. Але, щоб доступ до інформаційно-комп'ютерних ресурсів перетворився на володіння ними, студенти повинні оволодіти такими знаннями, уміннями і навичками з інформаційних технологій, які б стали гарантом найповнішої реалізації здібностей особистості та професійно-значущих якостей, підготовки майбутнього фахівця до життєдіяльності у відкритому інформаційному суспільстві.

Інформаційні технології розвиваються дуже динамічно, так само динамічно має розвиватися і методика їх використання в навчальному процесі. До сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання відносяться Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання).

Використання інформаційних технологій може відбуватися різними способами, відповідно до потреб конкретного типу заняття, рівня володіння різними програмами та наявності сертифікованих програм у системі вищої освіти. Ці потреби можна класифікувати за такими критеріями: використання інформаційних технологій як у фронтальній, так і в груповій роботі; переважно фронтальні форми роботи; використання електронних підручників тільки як засобу самонавчання; використання окремих типів файлів з електронних засобів навчального призначення, з дистанційних курсів, з певних матеріалів мережі Інтернет; створення власних занять через інтеграцію різних об'єктів в один формат – презентації, веб-сторінки, конструктор занять, мається на увазі послуга, що надається в багатьох електронних засобах навчального призначення.

У зв'язку з цим, застосування сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій значним чином впливає на якість самоосвіти викладачів. Адже використання інформаційно-телекомунікаційних технологій дає змогу людині накопичувати знання, створювати інформацію з метою особистісного інтелектуального зростання. Тому підготовка фахівців з використанням комп'ютерних мультимедійних технологій, інформаційних технологій набуває пріоритетності. Слід зазначити, що інтеграція ІТТ у навчальний процес закладів освіти сприяє оптимізації педагогічної системи. Тому актуальним завданням є засвоєння викладачами, які працюють у ВНЗ, сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій. Відповідно оптимізація підходів до активного впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальний процес постійно вимагає суттєвих змін у змісті, методах і прийомах навчання, способах розробки дидактичних матеріалів.

Викладач вищої школи повинен мати високий рівень культури, оскільки це сприяє підвищенню якості навчальних занять, творчій самостійній роботі, самоосвіті як викладачів, так і студентів, їх співпраці та активності у навчанні. Все це висуває підвищені вимоги до діяльності викладача ВНЗ, оволодіння ним сучасними видами організації навчальної діяльності. Цей процес в першу чергу пов'язаний із засвоєнням викладачами сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій. Сьогодні актуальним є використання мережевих технологій, до яких відносяться Інтернет-технологія та технології, що використовують можливості локальних і глобальних обчислювальних мереж.

Одним із сучасних засобів оптимізації процесу професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури у вищих навчальних закладах України є впровадження нових педагогічних технологій, у тому числі й інформаційних. Інформатизація освіти передбачає спрямованість системи професійної підготовки на формування інформаційного середовища у ВНЗ, широке застосування в навчальному процесі нових педагогічних, у тому числі й, інформаційних технологій.

У професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури використання можливостей інформаційних технологій і Інтернету може здійснюватися за такими напрямками: самостійний пошук студентами інформації на веб-сторінках, створення студентами особистісних творчих продуктів на тему, яка вивчається, демонстрація особистісних творчих продуктів студентів для веб-глядачів, використання тематично підібраних гіпертекстових матеріалів, електронної пошти студентами заочної форми навчання, робота з каталогами літератури різних бібліотек.

Одночасно з оволодінням майбутнім учителем фізичної культури знаннями і вміннями з ІТ розвивається його особистість, виробляються професійні якості. Під час навчально-виховного процесу потрібно

забезпечувати розуміння майбутніми вчителями фізичної культури необхідності підготовки до застосування ІТ у педагогічній діяльності та усвідомлення важливості такої діяльності, широко застосовувати ІТ як засобу наочності для послідовного оволодіння студентами системи знань та вмінь в умовах діяльності школи та базування навчального процесу на ситуаціях, які передбачали б самовизначення студентів і пошук рішень; формування професійних якостей особистості сучасного фахівця, залежно від потенційних можливостей та особистих навчальних цілей.

Готовність майбутніх учителів фізичної культури до застосування ІТ у професійній діяльності слід розглядати як підсистему загальної професійно-педагогічної готовності, що характеризується здатністю педагога застосовувати ІТ для забезпечення процесу фізичного виховання й аналізу його результатів та вміння передавати студентам спеціально відібраний і дидактично опрацьований за допомогою ІТ навчальний матеріал.

Отже, застосування інформаційних технологій навчання у викладанні фізичної культури дозволяє реалізувати вимоги теоретичного та методичного розділів типових навчальних програм за допомогою самостійної позааудиторної навчальної роботи студентів, зберігаючи тим самим аудиторні години для занять фізичними вправами. Розробка і впровадження електронних засобів підтримки навчання сприяють підвищенню рівня навчальної, методичної та наукової роботи кафедри фізичного виховання. Інформаційні технології навчання мають більш високу дидактичну ефективність в порівнянні з традиційними методами та засобами підтримки навчання. При цьому, високий рівень інтересу студентів, обумовлений технологічною стороною використовуваних електронних засобів, сприяє в подальшому зростанню інтересу до змісту теоретичних і методичних аспектів фізичної культури. Для підвищення ефективності сприйняття навчального матеріалу, пов'язаного з руховою діяльністю, виключно важливе значення в електронних засобах підтримки навчання мають мультимедійні форми представлення інформації, що поєднують навчальні тексти з графічними, анімаційними, відео та аудіо-ілюстраціями. Водночас професійні модельні характеристики повинні відображати справжню, реальну діяльність, що не завжди можливе у зв'язку із неглибоким проникненням у її змістові та сутнісні сторони.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОДСИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Лапшун Т.С., Лазурик В.М.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Описано авторское программное обеспечение ModTEST 2.0, которое позволяет динамически в интерактивном режиме формировать списки групп тестируемых, строить модели процесса тестирования, компоновать индивидуально для каждого испытуемого набор заданий определенной сложности для проведения компьютерного тестирования с использованием системы TShell.

Ключевые слова: тестовая батарея, набор заданий, компьютерное тестирование

К числу наиболее признанных способов контроля результатов обучения относится тестирование. Применение компьютерных систем контроля знаний, обладающих обратной связью и хорошим инструментарием для оценки и анализа результатов контроля, является одной из важнейших составляющих повышения качества образования. В Харьковском национальном университете имени В.Н.Каразина (ХНУ) разработано, и с 2005 года используется для оперативного объективного контроля знаний программное обеспечение (ПО) TShell [1]. Поскольку с TShell работают на различных факультетах ХНУ, актуальной задачей является создание сервисных приложений, ориентированных на преподавателей, не являющихся специалистами в IT области. Разработанное программное обеспечение ModTEST позволяет формировать модель компьютерного тестирования для проведения контроля знаний с использованием TShell [2]. В ModTEST взаимосвязанные параметры выделены в отдельные разделы и объединены в конфигурационные файлы TConf, Group, Quest. В настоящей работе описаны возможности новой версии ModTEST.

Модернизация интерфейсной части формирования списочного состава академических групп. Для проведения тестирования в академических группах, важным моментом является формирование списочного состава (файл Group.js), просмотр и редактирование списка студентов группы (рис1.).

Фамилия	Имя	Удалить
Васильчук	Алексей	
Гаврилова	Валентина	
Корляков	Илья	
Костин	Александр	
Михайлова	Мария	

Рис 1. Формирование конфигурационного файла Group

Формирование модели компьютерного тестирования. Набор взаимосвязанных параметров, определяющих поведенческую модель тестирования, устанавливается в конфигурационном файле Tconf.js.

Наиболее часто используемые модели, для которых большое число параметров определяются по умолчанию, выделены в группу стандартных моделей. ModTEST 1.0 предоставляет возможность выбора стандартной модели для формирования режима тестирования. Дополнительно к этому в ModTEST 2.0 реализована возможность «ручного» формирования конфигурационных параметров (рис. 2).

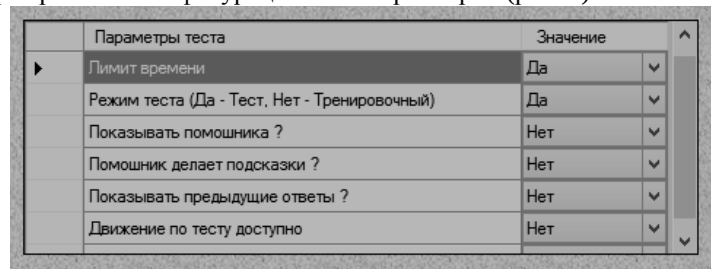


Рис 2. Конфигурационные параметры модели тестирования

Формирование тестовой батареи. Для проведения теста необходимо сформировать общий набор тестовых заданий (тестовую батарею), из которого будут создаваться индивидуальные наборы тестовых заданий. Тестовая батарея может содержать больше заданий, чем будет предоставлено в индивидуальных наборах каждому тестируемому. Интерфейсная часть блока, предназначенного для выбора из общей базы данных заданий тестовой батареи представлена на рис.3.

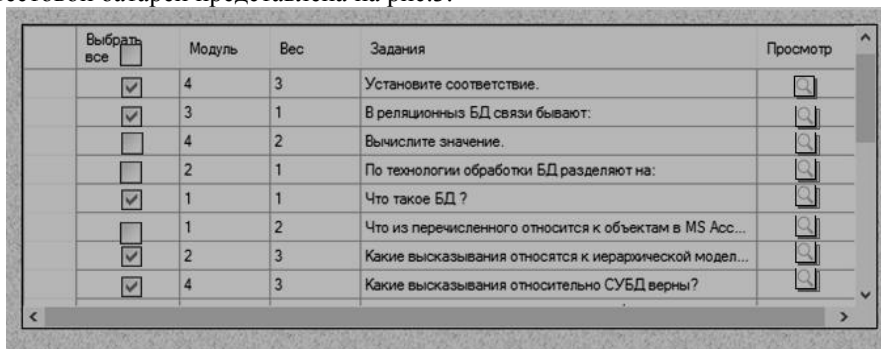


Рис 3. Выборка заданий из БД

Оценка сложности индивидуального набора тестовых заданий. Тестовые задания условно можно разделить на четыре основные группы:

- с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных;
- с выбором нескольких правильных ответов из нескольких предложенных вариантов;
- открытой формы, когда испытуемый вписывает ответ сам, в отведенном для этого месте;
- на установление соответствия.

В предложенном списке задания расположены по степени сложности. Кроме того предусмотрено, что каждое задание имеет свой уровень сложности. Этот уровень сложности устанавливается в виде весового коэффициента. Преподаватель формирует шаблон будущего индивидуального набора заданий, указывая, какое общее количество заданий будет содержать набор. Также указывается количество заданий из каждой группы. При этом предоставляется возможность устанавливать число заданий определенного веса внутри своей группы. Кроме того существует возможность указать суммарный вес заданий внутри группы, например, среди заданий с одним вариантом ответа. ModTEST формирует индивидуальные наборы заданий, отвечающих заданным параметрам сложности.

Формирование индивидуального набора заданий. Согласно количественным критериям, выработанным при оценке сложности индивидуального набора, из тестовой батареи на стороне сервера формируется набор заданий. Каждый такой набор в виде файла Quest.js отсылается на клиентский компьютер. Этот процесс осуществляется в специальном блоке TShell в начальный момент тестирования конкретного испытуемого. TShell позволяет таким образом предоставить каждому студенту индивидуальный набор заданий, сложность которого фиксирована. Это представляет интерес в случае, когда задания из базы данных используются для тестирования в одной предметной области на разных факультетах или в группах с разной специализацией и т.д.

Заключение. Разработано программное обеспечение ModTEST 2.0, которое позволяет динамически в интерактивном режиме формировать списки групп тестируемых, строить модели процесса тестирования, компоновать индивидуально для каждого испытуемого набор заданий определенной сложности для проведения компьютерного тестирования с использованием системы TShell.

Список использованных источников

1. Васильева Л.В., Лазурик В.Т., Лазурик В.М., Пак І.В. Комп'ютерний моніторинг контролю якості освіти та оцінки знань студентів. Проблеми сучасної освіти: збірник науково-методичних праць. Вип.2. – Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2011. – С. 7-18.
2. Лапшун Т.С., Лазурик В.М. Подсистема формирования модели педагогического тестирования как часть пакета TShell: Труды научно-технической конференции с международным участием КМНТ-2012. – ХНУ имени В.Н.Каразіна, 2012 – С. 251-254.

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ У 9 КЛАСІ

Максимчук Олена Вікторівна, студентка
Белешко Дмитро Тимофійович, канд. пед. наук, проф.
Рівненський державний гуманітарний університет

Описано проблему методики навчання учнів 9-их класів розв'язуванню нестандартних математичних задач та методику проведення гурткової роботи з розв'язання олімпіадних математичних задач

Ключові слова: розв'язування нестандартних математичних задач, навчально-виховний процес, якість знань, розвиток логічного мислення, методика проведення гурткової роботи

Математика – наука молодих. Покликання до математики і математичні здібності часто проявляються в досить ранньому віці, а тому математична творчість є можливою вже під час навчання в школах, ліцеях, гімназіях, колегіумах. Насамперед шлях до математичної науки для учнівської молоді пролягає через розв'язування складних та оригінальних задач. Кожне математичне дослідження – як теоретичного, так і прикладного характеру, складається з розв'язування окремих задач, і ці задачі не зводяться до простого використання відомих алгоритмів, а вимагають саме творчої роботи думки, кмітливості, спостережливості. Не менш важливим чинником є інтуїція: спочатку вгадати, передбачити правильну відповідь, а потім довести – за таким принципом у математиці зроблено не одне відкриття. Ось чому з точки зору професійної математики доцільно залучати учнів до задач, які, з одного боку, спираються на шкільний курс, а з іншого – потребують неабияких проявів фантазії, гнучкості міркувань, схильності до аналізу, синтезу ідей.

До проблеми розв'язування задач при вивченні математики тією чи іншою мірою зверталися відомі методисти. Особливу увагу розв'язуванню задач як засобу розвитку мислення, формування системи математичних понять, добору задач до підручників у середній школі приділяли Г.П. Бевз, Ю.М. Колягін, І.Ф. Тесленко, Л.М. Фрідман та ін. [1, 3, 4, 5]. Проте особливу увагу дослідженням проблеми методики навчання учнів 9-их класів розв'язуванню нестандартних математичних задач вони не приділяли.

Це і визначає актуальність теми нашого дослідження. Оскільки розв'язування нестандартних математичних задач дозволяє активізувати навчально-виховний процес, підвищити якість знань школярів, сприяє розвитку логічного мислення, інтелектуальному розвитку і активізації пізнавального інтересу до вивчення предмету та виховує навички дослідницької діяльності.

Мета дослідження: розробити зміст та методику проведення гурткової роботи з розв'язання олімпіадних математичних задач у 9 класах.

Математичні гуртки є основною формою позакласної роботи з математики. Заняття в них доповнюють роботу на уроках і дають можливість задовольнити інтереси та бажання учнів, що виходять за межі навчальної програми. Тематика занять гуртка повинна відповідати тим знанням, яких набувають учні в процесі навчання, і тому вона пов'язана з програмним матеріалом. У процесі гурткової роботи учні вчаться розв'язувати математичні проблеми, працювати з математичною літературою тощо [2].

Ініціатором і організатором гурткової роботи з математики повинен бути вчитель. Він складає план роботи гуртка і координує його діяльність, враховуючи інтереси та вікові особливості учнів.

Плануючи роботу гуртків, слід передбачити розширення практичних навичок і вмінь, якими учні оволодівають у процесі навчання на уроці. Учитель також повинен залучати учнів до самостійної творчої праці.

Організувавши математичний гурток, слід особливу увагу приділяти тим формам гурткових занять, що дають можливість більшості учнів виявити свою ініціативність і розраховані на активну роботу всіх членів гуртка.

Основними завданнями математичного гуртка є:

1. Формування і розвиток розумових операцій: аналізу і синтезу, порівнянь, аналогій, класифікацій, узагальнень.

2. Підтримання інтересу до предмета (унікальність красивих та цікавих задач слугує мотивом до навчальної діяльності).

3. Розвиток таких якостей творчої особистості, як пізнавальна активність, посидючість, завзятість у досягненні мети, самостійна творчість.

4. Підготовка учнів до творчої діяльності, математичних досліджень. Тут потрібно сприяти творчому засвоєнню знань, способів дій, розвивати уміння переносити знання і способи дій у незнайому ситуацію і бачити нові функції об'єкта.

Гурток створюється за принципом добровільності. При наборі дітей до гуртка треба враховувати їхні нахили, можливості та інтереси. Не обов'язково, щоб членами гуртка були лише здібні і підготовлені учні. Треба прагнути викликати зацікавленість до гурткової роботи і з боку середніх та слабких учнів.

Заняття математичного гуртка доцільно проводити не частіше двох разів на місяць, оскільки кожне заняття вимагає детальної підготовки як з боку вчителя, так і учнів.

Програма гуртка «Розв'язування олімпіадних задач з математики у 9 класах».

№	Зміст навчального матеріалу	К-ть годин	Місяць
1	Метод математичної індукції.	1	
2.	Методи доведення нерівностей.	1	

3.	Векторно-координатний метод.	1	
4.	Планіметричні задачі.	1	
5.	Планіметричні задачі.	1	
6.	Послідовності.	1	
7.	Нестандартні рівняння і системи рівнянь.	1	
8.	Розв'язування олімпіадних задач.	1	
9.	Функції та їх графіки.	1	
10.	Нерівності з параметром.	1	
11.	Нерівності з параметром.	1	
12.	Геометричні нерівності та екстремуми.	1	
13.	Подільність та остачі, алгоритм Евкліда.	1	
14.	Рівняння в цілих числах.	1	
15.	Розміщення фігур на площині, покриття, розрізання, та розфарбування фігур.	1	
16.	Числові послідовності.	1	

Список використаних джерел

1. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Підручник для студ. / Г.П. Бевз – К.: Вища школа, 1977. – 367 с.
2. Гурова Л.Л. Психологический анализ решения задач / Л.Л. Гурава – Воронеж: изд. Воронежского университета, 1976. – 327 с.
3. Колягин Ю.М. и др. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика / Ю.М. Колягин – М.: Просвещение, 1980. – 368 с.
4. Тесленко І.Ф. Формування діалектико-матеріалістичного світогляду учнів при вивченні математики: Посібник для вчителів / І.Ф. Тесленко – К.: Радянська школа, 1982. – 160 с.
5. Фридман Л.М. Методы формирования ориентировочной основы умственных действий по решению задач / Л.М. Фридман – Вопросы психологии – 1975. – №4. – С.51-61.

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ УЧНІВ ТОТОЖНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ВИРАЗІВ

Манько Галина Олександрівна, студентка

Белешко Дмитро Тимофійович, кандидат пед. наук, професор

Рівненський державний гуманітарний університет

У публікації розглядається методична система навчання учнів тотожних перетворень тригонометричних виразів. Розроблено методiku вивчення тотожних перетворень тригонометричних виразів.

Ключові слова: методична система, тригонометричний вираз, тотожні перетворення.

Методична система навчання будь-якого предмета являє собою сукупність п'яти компонентів: цілі, зміст, методи, засоби й організаційні форми навчання. Перевага методичних систем полягає в тому, що відкривається можливість спростити процедуру вибору конкретних методів і зробити її більш цілісною та ефективною. Для математики ж характерним є високий динамізм становлення її методичної системи навчання.

Тотожні перетворення тригонометричних виразів відзначаються характерною особливістю. З одного боку, вони є самостійним видом перетворень, виконуваних на основі співвідношень між тригонометричними функціями одного кута, а також ряду формул (зведення, додавання) та їх наслідків. З іншого боку, перетворення тригонометричних виразів передбачають широке використання правил тотожних перетворень цілих і дробових виразів, з якими учні знайомі з попередніх класів. Тому ефективність формування у школярів умінь виконувати тотожні перетворення тригонометричних виразів вирішальною мірою визначається двома умовами: знанням учнями відповідних тригонометричних співвідношень і необхідним рівнем умінь виконувати тотожні перетворення раціональних виразів.

Вивченням тотожних перетворень тригонометричних виразів займалися такі математики як: Я.Й. Айзенштат, Б.Г. Білоцерківська, С.І. Новосолов, З.І. Слєпкань, Г.П. Бевз та інші.

Виконання тотожних перетворень тригонометричних виразів розглядається як ефективний засіб формування в учнів системи математичних знань, умінь і навичок, математичних методів дослідження, як засобу їх математичного розвитку.

Нові вимоги суспільства, які характеризуються посиленням уваги до особистості учня, до його саморозвитку, разом із змінами, що обумовлені впровадженням Концепції профільного навчання у старшій загальноосвітній школі зумовлюють необхідність розроблення оновленої методичної системи розв'язування тотожних перетворень тригонометричних виразів.

Актуальність дослідження зумовлена тим що: відомі способи навчання учнів виконання тотожних перетворень тригонометричних виразів не приносять успіху, існуюча методика недостатня, про що свідчать результати випускних та вступних іспитів.

Тому нами було обрано саме цю тему для написання магістерської роботи.

Мета дослідження – розробити методику вивчення тотожних перетворень тригонометричних виразів, перевірити її ефективність.

Тотожні тригонометричні перетворення, які містять більш-менш складні тригонометричні вирази, є традиційною складовою частиною багатьох варіантів письмових вступних іспитів, зокрема і зовнішнього тестування.

Тригонометрія має багаточисельне практичне застосування, а також застосування у наукових дисциплінах суміжних з математикою. Важливі застосування знаходять як обчислення елементів геометричних фігур, так і вчення про тригонометричні тотожності.

У процесі виконання тригонометричних перетворень слід звернути увагу на причини виникнення проблем при розв’язуванні тотожностей і в зв’язку з цим необхідно робити перевірки.

Звичайно користування формулами $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$ не викликає труднощів в учнів, хоч небагато з них чітко розуміє і використовує при розв’язуванні задач те, що в цих формулах під α і β можна розуміти не тільки окремо взяті кути, але й всякі вирази, що містять у собі кути. Саме остання обставина і дає можливість спрощувати розв’язання багатьох задач.

Приклад 1. Кути α і β – додатні гострі; $\cos \alpha = \frac{1}{7}$; $\cos(\alpha + \beta) = -\frac{11}{14}$. Визначити $\cos \beta$.

За формулою $\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$

Маємо $-\frac{11}{14} = \frac{1}{7} \cos \beta - \sqrt{1 - \frac{1}{49}} \sin \beta$. або $-\frac{11}{14} = \frac{1}{7} \cos \beta - \frac{4\sqrt{3}}{7} \sin \beta$,

або $-11 = 2 \cos \beta - 8\sqrt{3} \sqrt{1 - (\cos \beta)^2}$, або $8\sqrt{3} \sqrt{1 - (\cos \beta)^2} = 2 \cos \beta + 11$, або $192 - 192(\cos \beta)^2 = 4(\cos \beta)^2 + 44 \cos \beta + 121$, або $196 \cos^2 \beta + 44 \cos \beta - 71 = 0$,

звідки

$$\cos \beta = \frac{-22 \pm \sqrt{484 + 13916}}{196} = \frac{-22 \pm \sqrt{14400}}{196} = \frac{-22 \pm 120}{196}$$

Оскільки за умовою кут β – гострий кут, то

$$\cos \beta = \frac{-22 + 120}{196} = \frac{98}{196} = \frac{1}{2}$$

Але цю задачу і подібні до неї задачі можна розв’язувати раціональнішим способом.

Суть цього способу в тому, щоб застосувати формули додавання до заданих кутів.

Для цього треба насамперед подати шуканий кут як алгебраїчну суму даних кутів. У нашому прикладі даними за умовою задачі є кути α і $\alpha + \beta$, шуканим є кут β . Шуканий кут через задані виражається так: $\beta = (\alpha + \beta) - \alpha$. Застосовуючи теорему додавання для косинуса, матимемо:

$$\begin{aligned} \cos \beta &= \cos((\alpha + \beta) - \alpha) = \cos(\alpha + \beta) \cos \alpha + \sin(\alpha + \beta) \sin \alpha = -\frac{11}{14} * \frac{1}{7} + \sqrt{1 - \left(\frac{11}{14}\right)^2} * \sqrt{1 - \frac{1}{49}} = \\ &= -\frac{11}{14} * \frac{1}{7} + \frac{5\sqrt{3}}{14} * \frac{4\sqrt{3}}{7} = \frac{49}{147} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Список використаних джерел

1. Ананченко К.О. Загальна методика викладання математики в школі / К.О. Ананченко, – Мн., "Універсітетке", 1997р. – 392 с.
2. Айзенштат Я.Й. Розв’язування задач з математики в середній школі/ Я.Й. Айзенштат, Б.Г. Білоцерківська. – К.: «Радянська школа», 1957. – 320 с.
3. Коваль В.В. Загальна методика викладання математики/ В.В. Коваль, О.В.Крайчук, Г.Я. Клекоць. – РДГУ, Рівне 2005. – 165с
4. Мерзляк А.Г. Алгебра і початки аналізу / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський, В.Б. Полонський, М.С. Якір // Підр. для 10 кл. загальноос. навч. закл., академч. рівень, Х.: Гімназія, – 2010. – 445 с.
5. Мордкович, А.Г. Методичні проблеми вивчення тригонометрії в загальноосвітній школі [Текст] / А.Г. Мордкович // Математика в школі. 2002 – № 6 – С.32-38.

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТОТОЖНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ РАЦІОНАЛЬНИХ ТА ІРРАЦІОНАЛЬНИХ ВИРАЗІВ

Марчук Оксана Валеріївна, студентка

Белешко Дмитро Тимофійович, кандидат пед. наук, професор

Рівненський державний гуманітарний університет

Розкрито актуальну проблему розв’язування завдань, пов’язаних із розумінням тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів

Ключові слова: тотожні перетворення раціональних та ірраціональних виразів, методика навчання тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів, способи тотожних перетворень

Вивчення математики в класах математичного та фізико-математичного профілів полягає у забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості у динамічному соціальному середовищі, її соціалізації, і достатньої для успішного вивчення фізики та інших, в першу чергу,

природничих предметів, продовження навчання у вищих навчальних закладах освіти за спеціальностями, або безпосередньо пов'язаними з математикою, або за спеціальностями, де математика відіграє роль апарату для вивчення й аналізу закономірностей реальних явищ і процесів.

Матеріал, пов'язаний з раціональними та ірраціональними виразами, становить значну частину шкільного курсу математики. У школі раціональним та ірраціональним виразам приділяється досить мало уваги. Проте завдання по темі "Раціональні вирази" та "Ірраціональні вирази" зустрічаються на вступних іспитах, і вони досить часто стають "каменем спотикання".

Тому при спрощенні раціональних та ірраціональних виразів в школі застосовуються тотожні перетворення, але найчастіше виникають помилки, які зазвичай пов'язані з неправильно підібраними формулами в процесі тотожних перетворень. Тому необхідно розглянути такі ситуації, показати як їх розпізнавати і як з ними можна боротися.

Тотожні перетворення раціональних та ірраціональних виразів розглядаються як ефективний засіб формування в учнів системи математичних знань, умінь і навичок, математичних методів дослідження як засобу їх математичного розвитку. Проте, не зважаючи на постійне удосконалення форм і методів роботи вчителів, аналіз практики навчання показав, що в умінні учнів при тотожних перетвореннях раціональних та ірраціональних виразів є прогалини.

Велике значення для розвитку поняття ірраціонального числа мали праці Стевіна, Ньютона, Лейбніца [5]. Остаточного розвитку теорія ірраціональних чисел набула тільки у другій половині XIX ст. у працях німецьких математиків Дедекінда, Кантора і Вейерштрасса.

Обґрунтуванню змісту методів, засобів, організаційних форм навчання та активізації пізнавальної діяльності присвячені роботи М.І. Бурди, М.І. Жалдака, М.Я. Ігнатенка, Г.П. Бевза [2], З.І. Слєпкань [6], Т.М. Хмари, М.І. Шкіля та інших.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що: відомі способи навчання учнів виконання тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів не приносять успіху, існуюча методика недостатня, про що свідчать результати випускних та вступних іспитів. Отже, тема цієї роботи є актуальною і в плані формування всебічно розвинутої особистості учня, передусім у розвитку його логічного, конструктивного мислення, алгоритмічної та інформаційної культури. На актуальність даної проблеми також вказують проблеми шкільної практики: завдання, пов'язані з розумінням тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів, часто трапляються на шкільних олімпіадах різних рівнів, на різноманітних конкурсах. Потрібно звернути увагу на те, що результати зовнішнього оцінювання показали, що значних труднощів викликали в учнів тотожні перетворення раціональних та ірраціональних виразів. Тому нами було обрано саме цю тему для написання магістерської роботи.

Мета дослідження – розробити і теоретично обґрунтувати методику навчання тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів в школі, а також виявити можливості використання загальних способів тотожних перетворень.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що застосування розробленої системи цільових завдань при вивченні тотожних перетворень раціональних та ірраціональних виразів підвищить рівень знань, вмінь та навичок учнів, сприятиме раціональному вибору, застосовувати різні методи тотожних перетворень, у тому числі ті, які не були розглянуті в шкільних підручниках.

Розробка самостійних та контрольних робіт для 7 класу

1. Самостійна робота № 1. Числові вирази. Значення числових виразів.
2. Самостійна робота № 2. Вирази із змінними.
3. Самостійна робота № 3. Тотожні перетворення виразів.
4. Контрольна робота № 1. Числові вирази. Вирази із змінними. Тотожності.
5. Самостійна робота № 4. Степінь з натуральним показником. Множення і ділення степенів.
6. Самостійна робота № 5. Піднесення до степеня добутку і степеня.
7. Контрольна робота № 2. Степінь з натуральним показником. Дії з степенями.
8. Самостійна робота № 6. Одночлен і його стандартний вигляд. Множення одночленів.
9. Самостійна робота № 7. Піднесення одночлена до степеня.
10. Контрольна робота № 3. Одночлени.
11. Самостійна робота № 8. Піднесення до квадрата суми і різниці двох виразів.
12. Самостійна робота № 9. Розкладання на множники з допомогою формул квадрата суми і квадрата різниці.

13. Контрольна робота № 4. Квадрат суми і квадрат різниці.
14. Самостійна робота № 10. Множення різниці двох виразів на їх суму.
15. Самостійна робота № 11. Розкладання різниці квадратів на множники.
16. Контрольна робота № 5. Різниця квадратів.
17. Самостійна робота № 12. Розкладання на множники суми і різниці кубів.
18. Самостійна робота № 13. Розкладання многочлена на множники з використанням декількох способів.
19. Контрольна робота № 6. Формули скороченого множення.

Розробка самостійних та контрольних робіт для 8 класу

1. Самостійна робота № 1. Раціональні вирази.
2. Самостійна робота № 2. Раціональні дробі і їх основні тотожні перетворення.

3. Самостійна робота № 3. Сума і різниця раціональних дробів.
4. Контрольна робота № 1.
5. Самостійна робота № 4. Добуток і частка раціональних дробів.
6. Самостійна робота № 5. Тотожні перетворення раціональних виразів на основі правил арифметичних дій.
7. Контрольна робота № 2
8. Самостійна робота № 6. Арифметичний квадратний корінь.
9. Самостійна робота № 7. Перетворення виразів, які містять квадратні корені.
10. Контрольна робота № 3.

Список використаних джерел

1. Ананченко К.О. Загальна методика викладання математики в школі/ К.О. Ананченко, – Мн., Університецке, 1997. – 392 с.
2. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Навч. посібник: 3-є вид., переробл. і доповн. / Г.П. Бевз. – К.: Вища школа, 1989. – 367 с: іл.
3. Вишенський В. А. Збірник задач з математики: Навч. посібник.: 2-ге вид., доп. / В.А. Вишенський, М.О. Перестук, А.М. Самійленко. – К.: Либідь, 1993. – 344 с.
4. Коваль В.В. Загальна методика викладання математики. / Коваль В.В., Крайчук О.В., Клекоць Г.Я. – Рівне: РДГУ, 2005. – 165 с.
5. Мерзляк А.Г. Алгебра: Підручник для 8 класу загальноосвітніх закладів / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонський, М.С. Якір. – Х.: Гімназія, 2008. – 256 с.
6. Слєпкань З.І. Психолого-педагогічні основи навчання математики. / З.І. Слєпкань. – К.: Радянська школа, 1989. – 158 с.
7. Титаренко О.М. Форсований курс шкільної математики: Навчальний посібник. – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2005. – 368 с.

STUDYING ENGLISH VIA THE INTERNET

Medvedieva Svitlana, English language teacher

Vinnitsia National Technical University

Internet gives modern students a great number of ways of studying foreign languages. The World Wide Web offers many educational resources that can be widely used for studying the language on-line under the guidance of qualified tutors. This process has both its pros and cons. But it can be rather effective and beneficial providing special conditions are met.

Key words: computerisation, computer technologies, Internet resources, on-line teaching projects, on-line studying, language schools, distance education, language exchange.

The most essential and determining modern technological advance has created opportunities for radical, spasmodic increase of efficiency of intellectual work. A basic element of modern information technology is computerisation, which is considered to be a nucleus of the fast developing technological revolution. The computer has penetrated practically into all spheres of activity of the man. Nowadays it can also serve as the means for learning foreign languages on-line.

However, this process has both its benefits and drawbacks. On the one hand it provides accessible education to students in rural areas. Besides a person has an opportunity to learn at his/her own pace adjusting the lessons to his/her own schedule. Time flexibility also gives the opportunity to interact with other students taking the same course. In many ways online courses can be more cost effective, as there is not as much of a necessity to have to purchase textbooks or audio/video materials. Often the required materials are available online, or are included into the tuition. Many of the English courses come with the software.

On the other hand, students should be highly motivated and disciplined as it is more difficult to study on one's own especially from a home setting. The absence of in person interaction can also be a drawback. If you are not around other students who are learning English as well or speak English then you will have a tendency not to practice what you are learning. Moreover, you have to be sure that you have a computer that is going to allow you to utilize all of the resources that may be available to you. Plus you want to be able to make use of high speed Internet.[1]

Nowadays there is a great number of on-line language schools. Among them are: British Council Centre (learnenglish.britishcouncil.org), BBC Learning (bbc.co.uk), the London School of English (londonschool.com), ESOL Courses (esolcourses.com), English-Classonline (english-classonline.com) and others. They not only provide a range of materials of high level but organise the process of on-line studying based on the level of knowledge of every listener. The process of teaching is organised in the following way: every participant is given a personal teacher who is to guide you through the learning process, to explain the material and to estimate your progress. You may address your teacher if you have problems. The used learning materials are: textbooks and audio/video materials of Oxford University Press, Cambridge University Press, Longman and other highly respected publishing houses; manuals for distance education, games, computer multimedia courses. They are sent to your e-mail address. You do the test task and send it back to your teacher. The teacher checks, analyses the mistakes, estimates your progress and advises what material should be revised or paid special attention to. In the end you have a final test. According to its results you'll get the certificate that confirms that you have completed the language courses.

The majority of online language schools offer a range of multiple course choices to meet the specific needs and goals of individuals: General English, Conversational English, Business English, Professional English, Exam Preparation, etc. They can be subdivided into elementary, beginner, pre-intermediate, intermediate, advanced levels.

Some Internet language projects deal only with one language; others suggest studying many languages. For example, My Language Exchange com (mylanguageexchange.com) touches upon studying up to 115 languages. It uses the Cormier method of language exchange that has been proven for 3 years at the C.E.L.M. language school in Montreal, Canada. According to this method, small mixed groups of native speakers of two languages spend half the time speaking in one language and half the time in the other language. Activities are structured to ensure all areas of language acquisition are exercised such as vocabulary, pronunciation and listening comprehension. In addition, the activities in the Cormier method are designed to enable students to discover the "conversation culture", that is they give the opportunity to understand how native speakers of other cultures interact. The method relies on ensuring the students have fun and are relaxed to make language practice more enjoyable and therefore more effective.[2]

The World Wide Web has great potential to change language instruction and learning of foreign languages. Using the Internet for Learning English is new, and there are few books and papers on this subject, though there are many resources on the Internet. There has been little research done on how to use these resources most effectively, but we need to continue to investigate ways to use the Internet for better language learning and teaching.

The list of used sources:

1. The benefits and Drawbacks to Learning English Online by Grace Rimando [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.talktocanada.com/blog/learning-english-online/>. – Назва з екрану.

2. My Language Exchange.com / Режим доступу: <http://mylanguageexchange.com/>. – Назва з екрану.

КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛІВ У КОНТЕСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Мельничук Лілія, доцент кафедри педагогіки, кандидат педагогічних наук

Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені акад. С. Дем'янука (м. Рівне)

У статті описано стан упровадження комп'ютерних інформаційних технологій у практику роботи початкової ланки освіти, охарактеризовано рівні педагогічної компетентності учителів початкових класів у контексті використання інформаційних технологій у процесі навчання молодших школярів.

Ключові слова: комп'ютерні інформаційні технології, молодші школярі, рівні педагогічної компетентності.

Визначальною особливістю змін, які відбуваються в освіті України, є перехід до спрямованого формування у суб'єктів навчання здатності творчо діяти, застосовувати знання і досвід на практиці. Зміна цілей навчання визначає необхідність коригування змісту і методик навчання, спрямованого на забезпечення формування світогляду, ціннісних орієнтацій, уміння самостійно вчитися, критично мислити, користуватись сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), зокрема персональним комп'ютером (ПК); здатності до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності.

Впровадження ІКТ у початкову освіту перебуває у стадії становлення. Причому, і це є визначальною особливістю для всіх навчальних предметів, спостерігається достатньо жорстка кореляція між результатами навчання у початковій школі та відповідною підготовкою вчителя [3, с. 59].

Як засвідчують результати аналізу наукової літератури та доробку педагогів-практиків, присвячених науково-методичному забезпеченню розвитку навчально-виховного процесу, проблеми впровадження інформаційних технологій у початкову школу розкрито у працях Н.Г. Баліцької, Н.М. Бібік, І.В. Гавриш, М.С. Гордійчук, Н.В. Панченко, І.П. Підласого, О.Я. Савченко, К.К. Шахової та ін.

З метою перевірки педагогічної компетентності педагогів з питань використання комп'ютерних інформаційних технологій у процесі навчання молодших школярів нами було опитано 20 учителів ЗОШ м. Рівного.

У результаті опитування з'ясувалося, що серед моделей використання комп'ютерних технологій у навчанні молодших школярів найефективнішою 40% педагогів вважають системне вивчення інформатики, 30% опитаних акцентували увагу на оволодінні знаннями з ПК на рівні користувача, 10% учителів найефективнішим вважають використання комп'ютерних технологій у процесі управлінської діяльності, і лише 20% респондентів вказали на інтеграцію з навчальними предметами. У процесі опитування учителі зазначили, що за умови використання мультимедійних технологій вони б надали перевагу таким предметам (рис. 1).

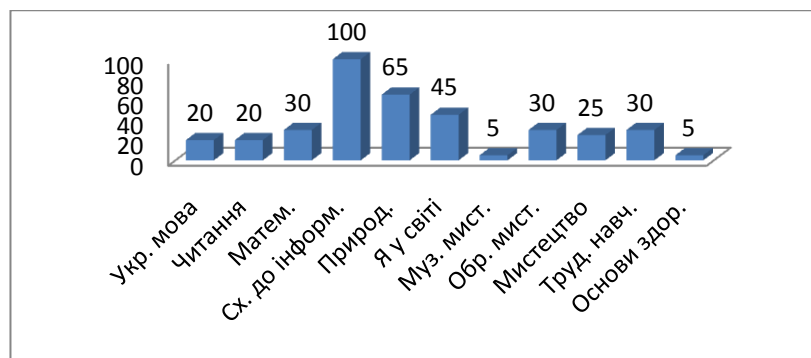


Рис. 1. Переваги у використанні мультимедійних технологій

У процесі опитування учителі зазначили, що на уроках з комп'ютерною підтримкою дітям дуже подобаються тестові завдання, ілюстрації, презентації. Це, на думку педагогів, активізує їх увагу, стимулює пізнавальну діяльність, підвищує інтерес до вивчення предмету.

На запитання «Яке місце вчителя на уроці з комп'ютерною підтримкою» відповіді педагогів розподілилися наступним чином (рис. 2).

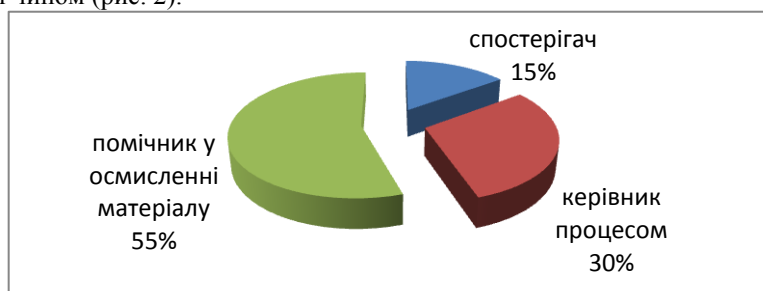


Рис. 2. Місце вчителя на уроці з комп'ютерною підтримкою

Серед факторів, які заважають цілковитому впровадженню комп'ютерних засобів навчання в початкову школу, педагогами виокремлено наступні: погана матеріально-технічна база шкіл; недостатнє розуміння проблеми керівними органами освіти (в т.ч. дирекцією школи); недостатня обізнаність вчителів у даній проблемі.

Для встановлення педагогічної компетентності учителів з питань застосування КІТ на уроках у початкових класах нами було визначено наступні рівні:

Високий – педагоги на високому рівні володіють знаннями комп'ютерно-інформаційних технологій, усвідомлюють їхню мету і завдання впровадження на уроках; вважають інтеграцію з навчальними предметами однією з найефективніших моделей використання комп'ютерних технологій у навчанні в початковій школі; часто використовують у навчальному процесі мультимедійні презентації, тестові завдання тощо.

Достатній – педагоги володіють знаннями комп'ютерно-інформаційних технологій, усвідомлюють їхню мету і завдання впровадження на уроках; усвідомлюють важливість їх використання у процесі навчання, однак не завжди використовують мультимедійні презентації, тестові завдання тощо, посилаючись на недостатність педагогічної освіченості у даному напрямі.

Середній – учителі зазвичай усвідомлюють значення комп'ютерно-інформаційних технологій у навчальному процесі початкової школи, однак рідко використовують їх на уроках, оскільки надають перевагу традиційному викладу навчального матеріалу.

Початковий – педагоги початкових класів не володіють знаннями комп'ютерно-інформаційних технологій; не усвідомлюють їх мети і завдань; ніколи не використовували у навчальному процесі мультимедійні презентації, тестові комп'ютерні завдання тощо.

За результатами нашого опитування, високим рівнем педагогічної компетентності охарактеризовано 10% педагогів, достатнім – 30%. Показники середнього рівня діагностовано у 45% учителів, початкового – у 15%.

Отже, наше опитування засвідчило недостатню освіченість учителів в контексті сучасних інформаційних технологій. Цим обумовлено необхідність розробки інноваційних методик, спрямованих на підвищення педагогічної компетентності учителів з цієї проблеми, адже завдяки використанню комп'ютерних засобів навчання учні отримують змогу користуватись більшою кількістю інформації, що задовольняє їх потреби, збільшує мотивацію та пізнавальні інтереси.

Список використаних джерел

1. Гевал П. Інформаційні технології в навчальному процесі / П. Гевал // Завуч (1 вересня). – 2009. – №10. – С. 7-9.
2. Забарна А. Шкільні технології. Комп'ютерно-орієнтовані технології в навчально-виховній діяльності / А. Забарна // Завуч. – 2004. – № 8. – С.1-7
3. Левшин М. Інформаційні технології – з першого класу / М. Левшин // Вища освіта України. – 2002. – № 1. – С. 58-64.

РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ У НАВЧАННІ УЧНІВ ІНОШОМОВНИХ ЛЕКСИЧНИХ ОДИНИЦЬ НА СЕРЕДНЬОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Мороз Ольга Миколаївна, студентка, Джава Надія Арсентівна, канд. пед. наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

У статті висвітлено питання доцільності використання комп'ютерних програм під час подачі та засвоєння нових лексичних одиниць з метою підвищення якості навчання учнів; обґрунтовано ефективність застосування сучасних комп'ютерних програм.

Ключові слова: комп'ютерна програма, семантизація лексики, лексична одиниця, мотивація, іноземна мова.

Актуальним на сьогодні постає питання встановлення мотивації та зацікавленості до процесу вивчення іноземної мови. Останнім часом досить активно розробляється методика використання комп'ютерних програм, які набувають сьогодні все більшого застосування. Комп'ютерні програми відкривають широкі можливості для удосконалення процесу навчання іноземної мови. Це зумовлено наявністю в комп'ютерних програмах нових дидактичних функцій, які неможливо відтворити у відеофонограмі. Комп'ютерна програма дозволяє здійснювати навчання та контроль засвоєння іноземної мови в різних режимах самостійного пошуку і на різних рівнях складності [2].

Процес оволодіння лексикою складається з кількох етапів: 1) ознайомлення, що включає введення і пояснення; 2) тренування у вживанні лексичних одиниць (ЛО) (первинне закріплення) і 3) вживання ЛО (включення їх у мовну діяльність) [5, с.44].

Ознайомлення з новою ЛО включає розкриття її форми, значення й вживання. Використання комп'ютера дозволяє формувати графічний образ слова одночасно з його звуковим і моторним. При навчанні без застосування комп'ютера введення і семантизація ЛО найчастіше здійснюються під час фронтальної роботи з усім класом. При роботі за допомогою комп'ютера враховуються індивідуальні особливості кожного учня: ті з них, у кого більше розвинена слухова пам'ять, мають можливість прослухати те чи інше слово необхідну кількість разів, а школярі з переважною зоровою пам'яттю більше уваги звертають на графічний образ слова.

Ознайомлення з лексикою за допомогою комп'ютера включає і певне виконання операцій з ЛО. У результаті багаторазових, цілеспрямованих вправ свідомо автоматизовані операції перетворюються на навичку. Розвиток лексичних навичок для подальшого їх включення у мовленнєву діяльність учнів є основним завданням в оволодінні лексикою [5, с.45].

Етап ознайомлення завжди закінчується первинним закріпленням і включенням слів у мовленнєву діяльність. Первинне закріплення передбачає відпрацювання різних аспектів слова: його форми, значення й вживання. Використання комп'ютера допомагає включити всі ці аспекти. Безумовно, що учні можуть виконувати предметні дії і з роздатковим матеріалом, але при цьому вчителю важко простежити за правильністю дій кожного учня. Для відпрацювання значення слова може служити, наприклад: вправа на розподіл слів за тематичними групами; для тренування вживання слова – складення речення із запропонованих слів.

Комп'ютер допомагає організувати і контроль лексики на всіх етапах її вивчення. Навчальна комп'ютерна програма в свою чергу забезпечує завдання і контроль над ходом його виконання. При навчанні комп'ютер фіксує кількість помилок кожного учня при виконанні кожної вправи. Переглянувши комп'ютерний журнал успішності, вчитель одразу ж бачить, як формується лексичний навик у того чи іншого школяра. Вид та кількість помилок, зафіксованих у журналі успішності, дозволяють вчителю дати учневі конкретні вправи, спрямовані на відпрацювання тієї операції, при виконанні якої він допускає помилки [5, с.46].

Сприятливі умови створюють комп'ютери і для організації учнями самостійної роботи на уроках іноземної мови. Учень може використовувати комп'ютер як для вивчення окремих тем, так і для самоконтролю отриманих знань. При чому комп'ютер може скільки завгодно повторювати одне й те саме завдання, і в кінцевому рахунку це призводить до такого корисного явища, як автоматизація того чи іншого навичу [1, с.25].

У роботі з навчальними сайтами та програмами обирається той рівень складності, який відповідає рівню підготовки учнів. Навчальні сайти та програми зазвичай, мають кілька рівнів складності; щодо інформаційних сайтів, то учитель має сам визначитися з добором матеріалу відповідної складності [4, с.118].

Враховуючи всі переваги й можливості сучасних інформаційних технологій, не варто забувати, що комп'ютер, здійснюючи цілу низку функцій навчання, все ж таки не може повністю замінити викладача іноземної мови. Комп'ютер не потрібно протиставляти вчителю, а використовувати його як засіб підтримки його професійної діяльності.

Застосування комп'ютерів на уроках іноземної мови значно підвищує інтенсивність навчального процесу, засвоюється значно більша кількість матеріалу, ніж при традиційному навчанні. Крім того, цей матеріал закріплюється міцніше. Комп'ютер забезпечує і всебічний контроль за навчальним процесом. При використанні комп'ютера для контролю досягається і більша об'єктивність оцінки, оскільки відбувається одночасна перевірка знань усіх учнів [3, с.24].

Список використаних джерел

1. Гончаренко Е.В. К вопросу об использовании компьютера на занятиях по русскому языку как иностранному: материалы III Междунар. науч.конф. «Лексико-грамматические инновации в современных

восточнославянских языках»/Е.В.Гончаренко, Е.В.Панченко; сост. Т.С. Пристайко. Днепропетровск: Пороги, 2007.

2. Ніколаєва С.Ю. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах. – К.: Ленвіт, 2002.
3. Полат Е.С. Интернет на уроках иностранного языка //Иностранные языки в школе. – 2001. – № 3.
4. Ситдикова І. Комп'ютер поспішає на допомогу // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2004. – №1.
5. Цветкова Л. А. Використання комп'ютера при навчанні лексики в початковій школі / Л. А. Цветкова // Іноземні мови в школі. – 2002. – №2.

РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

Новак Ю.Ю., студентка, Джава Надія Арсентівна, к. пед. н., доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розглянуто особливості застосування Інтернет-технологій у процесі формування міжкультурної компетенції на уроках іноземної мови.

Ключові слова: міжкультурна компетенція, Інтернет-технології, інноваційні методи навчання, e-mail.

За допомогою іноземної мови здійснюється безпосередній і опосередкований діалог культур – іноземної й рідної, який передбачає взаємопов'язаний комунікативний та соціокультурний розвиток учнів засобами іноземної мови для їх підготовки до міжкультурного спілкування в різних сферах життєдіяльності: особистісній, професійній, освітній, публічній. Це означає, що використання іноземної мови в соціальному контексті потребує від учнів не тільки знання іноземної мови, а й уміння орієнтуватися та бути відкритим до нового культурного досвіду, тобто бути справжнім користувачем мови.

Безперечно, найкращим засобом формування іншомовної міжкультурної компетенції учнів є їхнє перебування в країні, мова якої вивчається. Однак, виходячи з реальних умов, вважаємо, що віртуальний простір, який моделює необхідні соціокультурні характеристики соціуму, є найбільш ефективним засобом розвитку міжкультурної компетенції учнів, які вивчають іноземну мову поза мовним середовищем.

Таким віртуальним простором є автентичне віртуальне середовище – Інтернет. Глобальна мережа Інтернет надає не лише обширну інформацію про культуру того чи іншого народу, але й може покривати нестачу комунікативної взаємодії з носіями мови поза мовним середовищем.

Питання використання інформаційних інноваційних засобів у предметному навчанні та використанні Інтернету в навчально-виховному процесі розглядаються в працях вітчизняних вчених, серед яких В.Беспалько, Б.Гершунський, Ю.Горвіц, Л.Морська, Р.Піотровський, Є.Полат, Г.Селевко.

Застосування інноваційних мультимедійних технологій, які здатні моделювати лінгвістичну та комунікативну реальність, дозволяє активізувати формування міжкультурну комунікацію учнів на уроках іноземної мови [каніб, с. 379]. Тому розробка методики використання таких Інтернет-ресурсів, як: блог (blog), чат (chat), пошукові системи, особисті сторінки (homepage), електронна пошта (e-mail), www-сервери, комп'ютерні мовні ігри, електронні енциклопедії, комп'ютерні on-line словники та Skype в рамках формування міжкультурної компетенції учнів є актуальною проблемою сучасної методики викладання іноземних мов.

Мета статті – розглянути оптимальні Інтернет-технології для формування міжкультурної компетенції учнів відповідно до кінцевих цілей навчання іноземної мови.

Блог – це різновид сайту, який час від часу наповнюється новою інформацією, котра представлена в хронологічному порядку. Навчальний блог (an edublog) може бути створений як вчителем (a tutor blog), так і учнем (a pupil blog) або групою учнів (a class/ group blog).

Вчитель використовує блог для забезпечення учнів матеріалами для додаткового читання; зразками виконання завдань для самостійної роботи; зразками контрольних тестів; питаннями для самоконтролю; переліком посилань на додаткові джерела інформації з теми, яка вивчається. Одночасно учнів заохочують створити персональні блоги, на яких вони отримують завдання, наприклад, двічі на тиждень розміщувати інформацію щодо виконання практичних завдань.

Цікавою формою формування міжкультурної компетенції є *веб-квести*. Під веб-квестом розуміють веб-проект, у якому частина або вся інформація, з якою працюють учні, знаходиться на різних веб-сайтах. Учні отримують завдання зібрати матеріали в Інтернеті з тієї чи іншої проблематики або вирішити певну проблему, використовуючи ці матеріали. Використання веб-квестів забезпечує віртуальне соціокультурне середовище країни, мова якої вивчається; автентичність представлених у мережі матеріалів, що використовуються; мотивацію учнів до самостійної пізнавальної діяльності; розвитку інформаційної культури учнів як необхідної складової загальнокультурної компетенції сучасної особистості.

Отже, актуальність проблеми розвитку міжкультурної компетенції у навчанні іноземної мови очевидна – вільне володіння іноземною мовою можливе лише при адекватному розвитку міжкультурної компетенції, що забезпечує адекватне міжкультурне спілкування, діалог культур.

Список використаних джерел

1. Каніболоцька О. Застосування Інтернет-технологій у процесі формування комунікативної компетенції студентів мовних спеціальностей у рамках міжкультурної комунікації / О.Каніболоцька // Наукові записки. Серія філологічні науки. – Вип. 96 (2). – С. 377 – 380.

2. Хоменко Л.Я. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб формування міжкультурної компетенції студентів немовних вищих навчальних закладів [Електронний ресурс]/ Л.Я.Хоменко, О.В.Хоменко. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2011_85/Khomenko.pdf

ВІЗУАЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ПРИНЦИПИ ВІДБОРУ МАТЕРІАЛУ

Петренко Сергій Вікторович, аспірант

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглядається візуальне програмування у підготовці майбутніх вчителів інформатики початкової школи як невід’ємний компонент сучасної професійної підготовки спеціаліста. Обґрунтовуються принципи відбору матеріалу в зміст навчального курсу з позиції необхідності врахування співвідношення науки і навчального предмета.

Ключові слова: візуальне програмування, вчитель інформатики початкової школи, зміст курсу, відбір матеріалу, принцип.

Інформатизація як вирішальний фактор розвитку сучасного суспільства вимагає підготовки кваліфікованих кадрів, здатних використовувати у своїй професійній діяльності останні досягнення сучасної інформатики та інформаційних технологій.

Очевидно, що підготовка кадрів повинна починатися з підготовки вчителя, який покликаний забезпечити набуття ІКТ-компетентностей сучасною молоддю, аби молоде покоління розвивалося в ногу з часом, вміло вирішувати актуальні проблеми сьогодення. Ми вважаємо, що саме на вчителя інформатики початкової школи покладено важливу роль познайомити і привити цікавість у дітей до інформаційних технологій, розвинути прагнення освоювати, а ні в якому разі не боятися нового.

Таким чином, виникає необхідність відбору такого змісту навчальних курсів, який забезпечить якісну професійну підготовку вчителя інформатики початкової школи.

Серед сучасних інформаційних технологій програмування займає особливу роль. У технологіях програмування до певної міри синтезуються всі досягнення інформатики на кожному етапі її розвитку. Візуальне програмування є однією із сучасних технологій програмування. В його основі лежить об’єктно-орієнтований підхід до опису процесів та явищ.

Навики роботи в середовищі візуального програмування на сьогодні стають перспективним компонентом професійної діяльності вчителя інформатики, так як дають можливість вчителю інформатики розробляти на професійному рівні навчальні, демонстраційні, контролюючі програми та інші програмні педагогічні засоби, а також підвищують професійний рівень педагога. Крім цього, оволодіння технологією розробки програм в сучасних системах програмування створює вчителю можливість модифікації наявних програмних засобів навчального призначення.

Тому саме роль візуального програмування при підготовці вчителя інформатики початкової школи є досить важливою, а візуальне програмування – це невід’ємний компонент сучасної професійної підготовки спеціаліста.

У сучасних дослідженнях, присвячених змісту професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в педагогічних вузах (І. А. Бабушкіна, О. Є. Баранова, В. Ю. Биков та ін.), розділ програмування виділений як самостійний і підлягає ґрунтовному вивченню[1; 2; 3].

Проблема обґрунтування принципів відбору матеріалу в зміст навчального курсу визначається протиріччям між об’єктивною потребою у вдосконаленні змісту підготовки з інформатики, яка визначається зростаючою роллю вивчення візуального програмування для формування ряду компонентів професійної діяльності сучасного вчителя інформатики, і змістом існуючої системи професійної освіти вчителя інформатики.

Освоєння візуального програмування веде до підвищення якості теоретичної та практичної підготовки студентів з інформатики і створює передумови для оволодіння ними методикою викладання інформатики, а також застосування набутих знань у повсякденній роботі вчителя.

Виходячи із зазначеного, при формуванні змісту курсу “Візуальне програмування” ми керуємося такими методичними принципами відбору (за А. Мордковичем)[4]:

1. *Принцип відповідності цілям навчання майбутніх учителів інформатики.* Цілі навчання визначаються тією діяльністю, яку належить виконувати майбутньому фахівцеві, а також визначають і зміст навчання.

2. *Принцип врахування співвідношення науки і навчального предмета.* Навчальні плани підготовки вчителя інформатики повинні будуватися з урахуванням предмета інформатики як наукової дисципліни.

Візуальне програмування, що представляє предметну область “Програмування”, є сполучною ланкою для цілої системи курсів, які представляють науку “Інформатика”. Однак, проблему співвідношення навчального предмета і галузі наукового знання не можна вирішити простим перекладанням наукових знань у форму, доступну студенту. При відборі змісту курсу “Візуальне програмування” будемо спиратися на наступні принципи необхідності врахування співвідношення науки і навчального предмета:

- принцип дидактичної ізоморфності: основні структурні елементи та смислові одиниці відповідного розділу інформатики переходять в навчальну дисципліну переосмислення у дидактичному плані. При

дидактичній обробці наукової системи знань – збереження основних елементів теорії та створення умов для розкриття природи цих елементів і характеру зв'язку між ними;

- принцип змісту і навчання: необхідність об'єднання в змісті окремих дисциплін між собою з метою створення в підсумку навчання у свідомості майбутнього вчителя цілісної наукової картини світу, що служить науковою основою його подальшої педагогічної діяльності;

- принцип перспективності: у зміст навчання варто включати не тільки ті розділи інформатики, які важливі зараз, але й ті, що можуть стати перспективними у найближчому майбутньому, або будуть основою майбутніх розділів науки. Реалізація цього положення дасть змогу розвивати мислення майбутнього вчителя так, щоб він згодом зміг сам освоювати нові розділи інформатики, які йому, можливо, в майбутньому доведеться викладати в школі, навіть якщо він їх зараз не вивчає;

- принцип мінімізації: зміст дисципліни повинен містити необхідний мінімум інформації. Зростаючий обсяг інформації вимагає ретельного відбору навчального матеріалу.

3. *Принцип професійно-педагогічної спрямованості навчання інформатики.* Концепція професійно-педагогічної спрямованості навчання розкривається за допомогою таких принципів:

- принцип фундаментальності – необхідна фундаментальна підготовка, що забезпечує студенту дієві знання в межах, що далеко виходять за рамки курсу інформатики. Ця фундаментальність є не метою, а засобом підготовки вчителя;

- принцип бінарності. Основу побудови курсу інформатики у ВНЗ складає об'єднання загальнонаукової та методичної ліній.

Отже, врахування обґрунтованих принципів відбору матеріалу в зміст навчального курсу з візуального програмування сприятиме ефективній підготовці майбутнього вчителя інформатики початкової школи.

Список використаних джерел

1. Бабушкина І.А. Визуальное программирование в програмне підготовки учителів інформатики/ І. А. Бабушкина //Проблемы современного математического образования в педвузах и школах России. – Киров [б. и.], 2001– С. 169.

2. Баранова Е. В. Теория и практика объектно-ориентированного проектирования содержания обучения средствами информационных технологий: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: спец.13.00.02 “Теория и методика обучения информатике”/ Е. В. Баранова. – СПб, 2000. – 43 с.

3. Биков В.Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ime.edu.ua.net/Bykov9.doc>

4. Мордкович А. Г. Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте: дис. ... д-ра пед. наук.: 13.00.02 / Мордкович Александр Григорьевич – М., 1986. – 355 с.

ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ВЧИТЕЛЯМИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Петрук Олена, доцент, кандидат педагогічних наук,
Петрук Анатолій, доцент, кандидат педагогічних наук**

Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука

В статті розкрито досвід роботи вчителів початкових класів Мізоцького НВК «ЗОШ І-ІІ ст. – ліцей» з використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі.

Ключові слова: інформаційна культура, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційне суспільство.

Робота з інформацією в сучасному суспільстві передбачає високий рівень інформаційної культури (ІК), розвивати яку необхідно, починаючи з початкової школи. Для цього вчителі початкових класів самі мають володіти високим рівнем ІК і бути готовими до постійного самовдосконалення в цій сфері.

Інформаційна культура вчителя початкових класів, на думку Коломієць А.М., – це інтегроване особистісне утворення, яке є системою ціннісних орієнтацій, знань, умінь і навичок формування потреби в інформації, здійснення її пошуку з усієї сукупності ресурсів, відбору, оцінювання, збереження знайденої інформації, інтеграції, структурування та створення нової інформації, презентації її учням з урахуванням їхніх вікових особливостей, використання в навчально-виховному процесі початкової школи ІКТТ, зокрема комп'ютерних дидактичних ігор [3].

Над проблемою підготовки вчителів початкових класів до роботи в інформаційному суспільстві та формуванні їхньої ІК працюють такі вчені, як А.М. Коломієць, О.А. Комар, В.В. Кондратова, Є.В. Костик, М.М. Левшин, Д.С. Мазоха, Л.Л.Макаренко І.М. Шапошнікова, О.І. Шиман.

Метою нашого дослідження було вивчити досвід використання вчителями початкових класів Мізоцького навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІ ступенів – ліцей» Рівненської області ІКТН в професійній діяльності.

Дирекція Мізоцького НВК розуміє те, що сьогодні не можна вважати викладання дисциплін якісним, якщо вчитель не використовує у своїй роботі з учнями комп'ютерні технології та Інтернет. Головним завданням навчання повинно бути не передача учневі певної суми знань, а формування вмінь знаходити й опрацьовувати інформацію, формування навичок мислення високого рівня: аналізувати, синтезувати, оцінювати.

Адже доведено, що несприйняття інновацій в освіті під тиском вимог інформаційного суспільства до професійних і особистісних якостей учителя приводить до зниження рівня його професіоналізму. Тому питанням розвитку ІК вчителів надає великої уваги. Зокрема, у методичній роботі закладу були використані відеозадачі «Виправ дидактичну помилку» у роботі вчителя, члена адміністрації. Для практичного використання вчителями на уроках ІКТН укладено банк даних. Також було обговорено на засіданні кафедри вчителів початкових класів питання про використання ІКТ під час проведення уроків та позакласних заходів, як засобу професійної мобільності та конкурентноспроможності в нових соціокультурних умовах.

Багато інформації почерпали педагоги, готуючись до педагогічної ради на тему: «Інноваційні технології навчання – шлях зростання особистості учня і вчителя», якій передувало проведення ряду фрагментів та відкритих уроків з використанням ІКТН (Старанчук Л.С., Степанюк О.О., Каліш О.С.). В результаті проведеної роботи в Мізоцькому НВК видано науково-методичний збірник «Уроки в інноваційних технологіях».

Ми провели опитування 12 вчителів початкових класів про використання ними у професійній діяльності інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Потрібно зауважити, що завданнями опитування були: 1) з'ясувати розуміння суті інформаційної культури вчителями, 2) вивчити ставлення вчителів до використання ІКТН, 3) визначити періодичність використання їх у діяльності, 4) назвати недоліки і можливі шляхи вдосконалення навчання за рахунок впровадження ІКТН.

Аналізуючи відповіді вчителів на питання анкети, слід зупинитись на запитанні «Як часто Ви використовуєте у професійній діяльності ІКТН?» Ілюстрація відповідей зображена на рис. 1.



Рис. 1. Використання вчителями початкових класів у професійній діяльності інформаційно-комунікаційних технологій навчання

Такі відповіді дають змогу констатувати, що інформаційні технології навчання отримали достатню увагу з боку педагогів, адже систематично і періодично застосовують їх у професійній діяльності 74,8% практикуючих вчителів. Разом з цим один вчитель, що складає 8,4%, зовсім не використовує в своїй діяльності комп'ютерні технології, це пов'язано, на нашу думку, з тим, що людям старшого віку важко привчитися до роботи з комп'ютерними технологіями та застосовувати новітні методи роботи.

Підсумовуючи аналіз відповідей педагогів скажемо, що інформаційні технології навчання знаходяться в центрі уваги вчителів початкових класів Мізоцького НВК. Вони стверджують думку про те, що сучасний учитель початкових класів має вміти вдало структурувати елементи навчального матеріалу, інтегрувати різнопредметні знання, максимально застосовувати образотворчу ілюстрацію, відеотехніку та комп'ютерну графіку, анімацію, методи проблемного навчання, діалогічні форми навчання тощо.

Разом з цим вони зазначають, що застосування ІКТ дозволяє економити час і максимально ефективно вирішувати повсякденні справи і обов'язки як фахівця. Таким чином, упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у професійну діяльність вчителя початкових класів полегшує роботу вчителя, а навчання дітей робить більш цікавим і ефективним.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В.Ю. Биков. – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
2. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: словник глосарій / М.Ю. Кадемія, М.М. Козяр, Т.Є. Рак. – Львів: «СПОЛОМ», 2011. – 327 с.
3. Коломієць А.М. Інформаційна культура вчителя початкових класів: Монографія / А.М. Коломієць. – Вінниця: ВДПУ, 2007. – 379 с.
4. Коломієць А.М. Інформаційна культура як системоутворюючий чинник професійної культури вчителя / А.М. Коломієць // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: 36. наук. пр. – Вип. 9. – Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2006. – С. 402 – 409.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Подопригалова А.О., Лазурик В.Т.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Описанно разработанная для системы TShell подсистема СОРТ 2.0, которая предоставляет дополнительные возможности мониторинга учебного процесса.

Ключевые слова: компьютерное педагогическое тестирование, квалификационные тесты, виды контроля знаний, обработка результатов тестирования

Одной из важнейших составляющих повышения качества образования является использование компьютерных систем для педагогического тестирования. В Харьковском национальном университете имени В.Н.Каразина разработан программный комплекс TShell, который с 2005 года используется для оперативного контроля знаний студентов и мониторинга качества образования [1]. TShell помимо возможности проведения процесса тестирования с сохранением итоговых показателей и подробного протокола тестирования, имеет развитый сервисный инструментарий. Разработанное для TShell программное обеспечение «Система обработки результатов тестирования» (СОРТ) [2] позволяет проводить статистический и ретроспективный анализ результатов тестирования с использованием различных критериев. Настоящая работа посвящена дальнейшему развитию СОРТ для интерактивного формирования критериев обработки и представления результатов в табличном и графическом виде. Описаны новые возможности СОРТ 2.0 и модернизация используемых вариантов работы, обсуждаются способы применения.

Определение параметров теста. В связи с тем, что студент имеет право пройти тест несколько раз в отведенное для тестирования время и в MySQL базе данных сохраняются все его результаты, введен критерий отбора результатов тестирования, которые будут использованы для обработки. Предоставляется возможность выбрать лучший или последний результат тестирования (рис.1).

Формирование целевой выборки. По сравнению с СОРТ 1.0 новая версия позволяет формировать целевую выборку из списка студентов для дальнейшего анализа не только в пределах академической группы или выделенной подгруппы внутри академгруппы, но и из нескольких академических групп (рис.1), что позволяет провести анализ результатов тестирования по всему курсу.

Рис.1 – Параметры теста

Волошина Лилия	
Горбунова Ольга	
Захарченко Софья	
Злобина Марина	
Кириянова Валентина	
Климович Полина	
Кораблина Диана	
Новлянская Екатерина	
Охлайан Анастасия	
Подопригалова Анна	
Сагарадзе Георгий	
Чапленко Александр	
Ядыкина Анастасия	
Максимальный балл	93
Минимальный балл	23
Средний балл	60
Успеваемость	93,5%

Рис.2 – Результаты по группе



Рис.3 – Статистика по группе

Расчет и визуализация статистики оценок по группе. В пределах выбранных академических групп СОРТ предоставляет список студентов, прошедших тестирование, максимальный, минимальный, средний баллы и успеваемость (рис.2). В списке допускается выбор подгруппы для получения частотного распределения по оценкам (рис.3).

СОРТ позволяет получить итоговый отчет о прохождении теста студентами (рис.4) дополнительно к подробному протоколу для каждого студента, предоставляемому стандартно оболочкой TShell.

ФИО	Акаден. группа	Оценка в ба ECTS	Кол-во вопросов	Количество ответ	Правильных отв.	Неправильных	Частично правильных	Дата теста	
Волошина Лилия	КС-11	93	A	100	100	94	6	0	11.03.2013
Горбунова Ольга	КС-11	80	B	100	100	84	16	0	11.03.2013
Захарченко Софья	КС-11	48	E	100	100	55	45	0	11.03.2013
Злобина Марина	КС-31	33	FX	100	94	45	49	4	11.03.2013
Кириянова Валентина	КС-31	45	E	100	100	52	48	0	11.03.2013

Рис.4 – Подробные результаты по группе

Блок анализа тестовых заданий. СОРТ 2.0 предоставляет возможность провести статистический анализ по конкретным тестовым заданиям. Просмотр статистики ответов на тестовое задание позволяет преподавателю оценивать сложность задания для конкретной выборки студентов. Разные виды получаемых оценочных характеристик показаны на рис.5 (табличный) и рис.6. (графический).

ФИО/№ вопроса в БД	1	2	3	4	5	6	6	8	9	10
Арефьева Анастасия	+	+	+	+	+/-	-	+	+	+	-
Борисенко Юлия	-	+	+/-	-	+/-	-	-	+	+	+
Волок Виктор	-	+	-	+	-	-	+/-	-	+	+/-
Макаров Эдгар	+	+	+	-	+/-	+	+	+	-	+
ИТОГ	2/2/0	4/0/0	2/1/1	2/2/0	0/1/3	1/3/0	2/1/1	3/1/0	3/1/0	2/1/1

Рис.5 – Статистика ответов

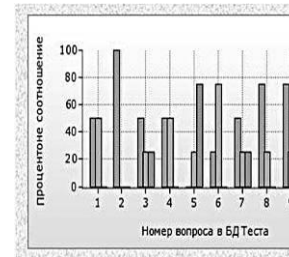


Рис. 6 – Статистика ответов

Первый столбец таблицы (рис.5) содержит список студентов, которые работали с тестовым заданием. Подпись всех следующих столбцов содержит номер задания в базе данных, а значения: «+» – студент правильно выполнил тестовое задание, «-» – неправильно, «+/-» – частично правильно. Последнее сочетание символов может быть получено при работе с тестовым заданием на соответствие или множественного выбора, когда студент не допустил ошибочных ответов, но не указал все правильные варианты. Гистограмма на рис.6 представляет процентное соотношение успешных, неуспешных или частично успешных результатов тестирования по заданиям базы данных к общему количеству полученных ответов.

Определение «сложных» \ «легких» тестовых заданий для указанной выборки студентов. Просуммировав правильные, неправильные или частично правильные ответы на конкретное задание можно определить, какие именно задания явились самыми сложными или легкими для выделенной группы тестируемых (рис.7), что в свою очередь обеспечивает обратную связь контроля знаний и учебного процесса.

Сложные задания модуля

1. Параллельный доступ к БД. Способы решения конфликтов.

2. Распределенные базы данных. Формы распределения. Гетерогенные базы данных.

3. Управление мультитаблическим доступом к базе данных. Транзакции, блокировки, защита от отказов.

Легкие задания модуля

1. Параллельный доступ к БД. Способы решения конфликтов.

2. Распределенные базы данных. Формы распределения. Гетерогенные базы данных.

3. Управление мультитаблическим доступом к базе данных. Транзакции, блокировки, защита от отказов.

Подробнее

№ в БД	Отвечали(студ.)	Правильно	Неправильно	Частично прав.
4	20	3	10	7
31	20	3	13	4

Рис.7 – Задания модуля

Ретроспективный анализ успеваемости. СОРТ 2.0 предоставляет возможность сопоставить уровень успеваемости по дисциплине или по модулю дисциплины в разных академических группах и даже в разные учебные годы. Таблица (рис. 8) содержит количественные характеристики, на рис.9 – гистограмма процента успеваемости студентов по выбранному модулю дисциплины в разные годы обучения.

Частично отв.	Модуль	Выборка из акад.групп	Год обучения	Результативность	Количество вопросов	Правильных отв.	Неправильных отв.
Выборка №1	Модуль 1 КС-11,КС-12	2008-2009	86%	50	40	10	0
Выборка №2	Модуль 1 КС-11,КС-12	2009-2010	78%	50	42	6	2
Выборка №3	Модуль 1 КС-11,КС-11	2010-2011	95%	50	47	3	7
Выборка №4	Модуль 1 КС-11,КС-12,КС-31	2011-2012	71%	50	38	10	2
Выборка №5	Модуль 1 КС-11,КС-12,КС-11	2012-2013	82%	50	41	6	3

Рис.8 – Уровень успеваемости по годам

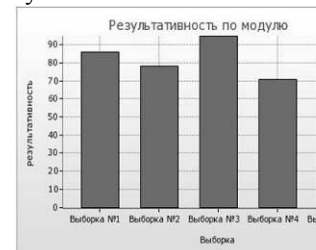


Рис.9. – Процент успеваемости

Заключение. Разработанная для системы TShell подсистема СОРТ 2.0 предоставляет дополнительные возможности мониторинга учебного процесса. Сферой применения СОРТ является компьютерное педагогическое тестирование, квалификационные тесты и другие виды контроля знаний, выполненных в TShell, когда необходима обработка и визуализация результатов тестирования.

Список использованных источников

1. Васильева Л.В., Лаурик В.Т., Лаурик В.М., Пак І.В. Комп'ютерний моніторинг контролю якості освіти та оцінки знань студентів. Проблеми сучасної освіти: збірник науково-методичних праць. Вип.2. – Х. ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2011. – С. 7-18.
2. Подопрігалова А.О., Лаурик В.М. Подсистема статистического анализа результатов компьютерного тестирования как часть пакета TShell: труды научно-технической конференции с международным участием КМНТ-2012. – ХНУ имени В.Н.Каразіна, 2012 – С. 351-354.

ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ТА ОСНОВ ЕКОНОМІКИ

Полухович Н.В., аспірантка

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті йдеться про впровадження задачного підходу у інформаційно-комунікаційну підготовку майбутнього вчителя математики та основ економіки; розглядаються поняття, функції, вимоги та реалізація професійно орієнтованих задач у його інформаційно-комунікаційній підготовці.

Ключові слова: задачний підхід, професійно орієнтовані задачі, інформаційно-комунікаційна підготовка вчителя математики та основ економіки.

Нинішній перехід на новий рівень навчання у вищих навчальних закладах обумовлює побудову його змісту та форм таким чином, щоб вони максимально відповідали рівню навчання, з яким майбутній випускник зіштовхнеться у своїй подальшій професійній діяльності (С.І. Архангельський, А.А. Вербицький, Б.С. Гершунський). Відповідно однією із важливих цілей інформаційно-комунікаційної підготовки майбутнього вчителя математики та основ економіки повинна виступати не загальна обізнаність у галузі ІКТ, а тенденції до їх практичного застосування у майбутній педагогічній професійній діяльності.

Так дидакти та методисти розглядають задачу, як специфічний вид занять [3, с. 21], а психологи – як певну вимогу до суб'єкта (щось вивчити) [4].

Задача, в загальному розумінні – це система, обов'язковими компонентами якої є: предмет задачі, що знаходиться у початковому стані та модель необхідного стану предмету задачі (вимога до задачі) [1, с. 32]. У процесі розв'язування задачі суб'єкт переносить на неї принцип розв'язку з іншої задачі, користуючись принципом аналогії. Успіх у вирішенні одного із завдань формує впевненість людини в собі і вона швидше просунеться вперед у процесі розв'язування поки що не закінченої задачі [5].

Задачний підхід посилює проблемну подачу навчального матеріалу під час лекційних занять, спонукає студентів до роздумів, творчого пошуку інформації, самостійних висновків та узагальнень. Проблемні питання та проблемні практичні завдання сприяють також розвитку рефлексії (самоспостереження, самозвіту), самосвідомості, самооцінки майбутніх учителів [2].

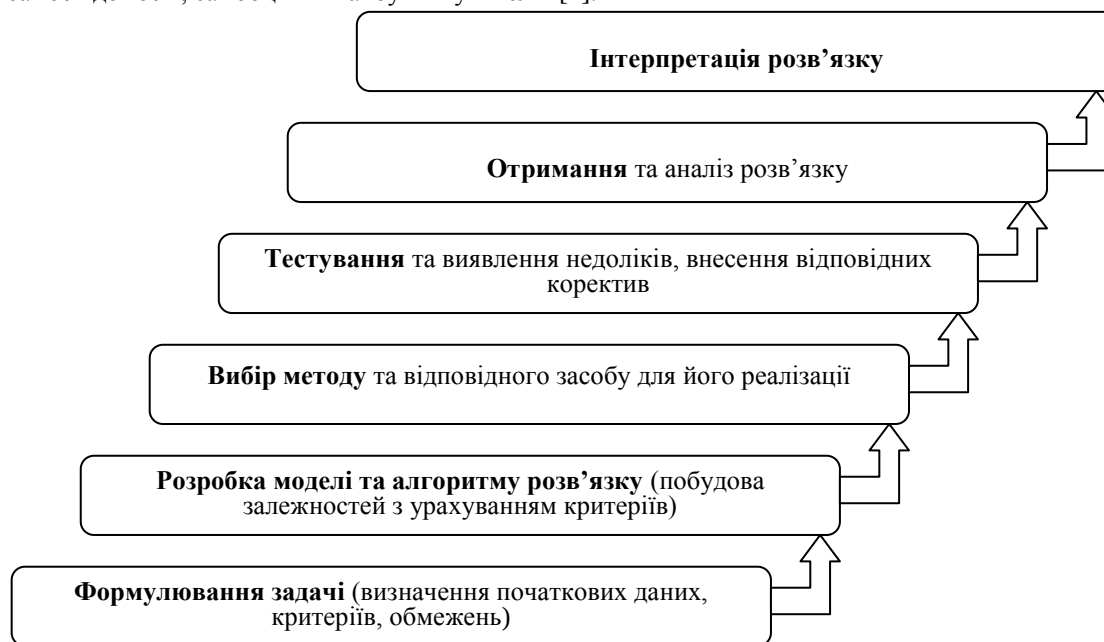


Рис. 1. Схема процесу розв'язування професійно орієнтованих задач

Прийmemo за основу у розумінні професійно орієнтованих педагогічних задач визначення запропоноване професором О.А. Дубасенюк. Отже, професійно орієнтовані педагогічні задачі – «це спеціально відібрані задачі, які складено на основі типових педагогічних ситуацій, що виникають у реальній педагогічній дійсності і які вимагають від майбутніх педагогів застосування набутих психолого-педагогічних знань, оволодіння комплексом педагогічних умінь та навичок, урахування соціального замовлення суспільства, сучасних методологічних підходів, концептуальних ідей, гнучких інноваційних засобів та методів з метою отримання продуктивного результату у вигляді позитивних новоутворень в особистісній сфері та діяльності учня і такі, які сприяють зростанню особистості і викликають у неї потребу у саморозвитку та самовдосконаленню у майбутньому та орієнтують на досягнення успіху у подальшій професійно-педагогічній діяльності» [2].

У процесі вирішення педагогічних задач можуть реалізуватись наступні завдання: формування громадянської спрямованості, творчого мислення та педагогічних умінь. Крім того навчальні педагогічні задачі для виконання їх дидактичних функцій повинні володіти наступними якостями: бути дидактично змістовними, конкретними, проблемними, та евристичними [6, с. 84].

До основних функцій професійно орієнтованих задач інформаційно-комунікаційної підготовки майбутнього вчителя математики та основ економіки віднесемо:

- розв'язування задач математичного та економічного циклів підготовки;
- гармонійне використання існуючого програмного забезпечення загального призначення, та розробка нових технологій опрацювання даних;
- вирішення задач автоматизації розв'язування предметних задач, ведення обліку успішності та іншої документації;
- підготовка конкурентно спроможних фахівців у вітчизняному та зарубіжному освітньому просторі, які здатні працювати у будь-яких умовах (малозабезпечені, звичайні та профільні ЗНЗ).

Вирішенню ряду задач, які породжують дані функції сприятиме вивчення курсів «Технології офісного програмування» та «MS Excel і VBA в економіці та фінансах», адже вони дають можливість вирішувати різні задачі математичного та економічного змісту та автоматизувати роботу з текстовим редактором, табличним процесором, презентаціями тощо.

Для того щоб після вирішення професійно орієнтованих задач досягався основний результат – розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя, потрібно щоб вони задовольняли наступним вимогам:

1. предметна область задачі обов'язково повинна входити в предметну область майбутньої професійної діяльності;
 2. задача повинна бути доступною для розуміння її змісту, відповідати отриманим знанням та відповідному рівню підготовки;
 3. використання інтегровано-проблемного методу навчання у процесі розв'язування задач з можливістю їх подальшої автоматизації;
 4. блочно-модульна структура побудови навчальних планів та поетапне вивчення навчального матеріалу.
- Загальний підхід до реалізації функціональних задач зобразимо схематично на рис. 1.

Для вирішення професійно орієнтованих математичних чи економічних задач досить вдало підходять електронні таблиці, як готова технологія. Крім того, основним є не детальне вивчення даного, чи іншого програмного засобу, а безпосередній процес розв'язування професійної задачі з використанням ІКТ. Тобто, програмний засіб виступатиме не у якості основного предмету для вивчення, а як інструментальний засіб, необхідний при розв'язуванні поставленої задачі.

Розв'язування таких задач дозволить сформулювати у майбутніх вчителів математики та основ економіки цілісне уявлення про використання можливостей ІКТ у професійній діяльності. Це, у свою чергу, сприятиме формуванню високого рівня інформаційно-комунікаційної компетентності, а безпосередній процес розв'язування цих задач розвиватиме необхідні теоретичні, практичні та особистісні якості.

Список використаних джерел

1. Балл Г.А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект / Г.А. Балл. – М.: Педагогика, 1990. – 184 с.
2. Дубасенюк О.А. Реалізація задачного підходу у професійній підготовці майбутнього вчителя / О.А. Дубасенюк // Нові технології навчання: Матеріали міжнародної конференції «Духовно-моральне виховання і професіоналізація: виклики ХХІ ст.» // № 66. – Ч. 1: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Київ-Вінниця, 2010. – С. 159-164.
3. Лернер И.Я. Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М.: «Знание», 1974. – 64 с.
4. Машбиц Е.И. Психологический анализ учебной задачи / Е.И. Машбиц // Советская педагогика. – 1973. – №2. – С. 58-65.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология: учеб. пособие / Ю.К. Стрелков. – М.: Академия, 2004. – 380 с.
6. Фрумкин М.Л. Учебно-познавательные задачи в профессионально-педагогической подготовке учителя / Л.М. Фрумкин // Советская педагогика. – 1981. – №11. – С. 83-87.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ

**Попович Наталія, студентка, Скубій Тетяна, старший викладач, канд. пед. наук
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»**

В тезах подано напрямки реалізації особистісно зорієнтованої освіти з використанням ІКТ. Розкрито переваги мультимедійних засобів навчання.

Ключові слова: мультимедійні засоби навчання, освіта, фізика.

Система освіти, відповідно до вимог сучасності, потребує докорінного переосмислення, практичної реалізації базових принципів компетентності за концепцією ЮНЕСКО – навчитися пізнавати, навчитися працювати, навчитися жити разом, навчитися жити [3].

Поштовхом до використання сучасного способу подання інформації є реалізація особистісної зорієнтованої освіти. Це передбачає широкий пошук нових підходів, педагогічних технологій, адекватних динаміці розвитку суспільства, нових інформаційних технологій, комп'ютерну підтримку викладання предмету, використання освітніх комп'ютерних програм тощо.

Основними напрямками реалізації такої освіти є [2]:

- залучення студентів до самостійного пошуку інформації, синтез матеріалу з виходом на самостійні узагальнення і висновки;
- розвиток критичного мислення;
- розвиток особистості студента та його адаптація у світовому інформаційному просторі;
- формування інформаційної культури студентів, забезпечення їх інформаційних потреб;
- інтенсифікація навчання і виховання за рахунок використання ІКТ;
- удосконалення науково-методичного забезпечення навчально-виховного процесу;
- оптимізація освіти на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Медіа освіта орієнтована на підготовку молоді до життя в нових інформаційних умовах, до повноцінного сприймання різноманітної інформації, оволодіння способами спілкування на основі сучасних інформаційних технологій, уміння критично осмислювати інформацію тощо.

Розвиток інформаційного простору вимагає від сучасної освіти модифікації окремих аспектів її діяльності, які вже не задовольняють усіх потреб інформаційного суспільства, зокрема це стосується і природничо-математичних дисциплін. Природничі предмети повинні забезпечувати необхідний компонент людської культури – сучасне світорозуміння, оскільки кожен мусить уявляти, хоча б в загальних рисах, як побудований світ, в якому він живе, вірно орієнтуватись в глобальних проблемах, які стають перед людством. Особливо це стосується фізики, яка є лідером природознавства.

Американський вчений І. Рабі казав: «Фізика складає серцевину гуманітарної освіти нашого часу» і це справедливо, бо навчаючи фундаментальним законам, викладачі фізики мають можливість виховувати студентів засобами предмета. Викладання фізики, в силу особливостей самого предмета, є сприятливою сферою для застосування сучасних інформаційних технологій у ВНЗ. Першість займає конструювання лекцій-презентацій з використанням відповідних зображень та відеофайлів. Електронні засоби навчання дозволяють продемонструвати процеси або змодельовати явища, за якими неможливо спостерігати протягом одного заняття або які несуть небезпеку для здоров'я та життя людини [4].

Переваги мультимедійних засобів навчання [1]:

- надають заняттю специфічної новизни, дозволяє за короткий відрізок часу подати великий обсяг матеріалу;
- поліпшують наочність подачі матеріалу (вони на 10 – 15% прискорюють темп лекції);
- розкривають творчий потенціал студентів, які отримують мотивацію для особистісного розвитку і творчої самореалізації.

Отже, сучасне інформаційне суспільство ставить перед ВНЗ завдання підготовки випускників, здатних гнучко адаптуватися у різних життєвих ситуаціях, самостійно мислити, грамотно працювати з інформацією, бути комунікабельними, контактними в різних соціальних групах. При використанні новітніх методів освіти студенти показують стабільно високі результати навчання. Ця технологія розвиває не тільки студентів, а й викладачів, що робить їх роботу приємною, успішною, результативною, забезпечує професійний ріст.

Список використаних джерел

1. Бугайов О.І., Коваль В.С. Комп'ютерна підтримка курсу фізики: реальність і перспективи / О.І. Бугайов, В.С. Коваль // Фізика та астрономія в школі. -2001. -№3.-15 с.
2. [Електронний ресурс]. Використання інформаційних технологій на уроках фізики в основній школі. www.okhotnik-galina.ucoz.ru
3. Вірченко П.А. Використання інформаційних та мультимедійних технологій на уроках. 2009.- С. 6.
4. Петросян О.Р. Метод проектів на уроках фізики. // Фізика в школах України, 2010, №6, 36 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОДІАГНОСТИКИ ЦІННІСНОЇ СФЕРИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Сапонова Юлія

Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова

Описано роль автоматизації психодіагностичного експерименту, що позитивно впливає на підвищення якості та зниження вартості та на загальні умови обстеження

Ключові слова: автоматизоване тестування, психодіагностичний тест

Актуальність теми використання інформаційних технологій в психології зумовлена тим, що в нашому постінформаційному суспільстві неможливо обходитися без сучасних методів, що допомагають якісно та кількісно обробляти інформацію.

В даний час швидкий розвиток інформаційних технологій впливає також на стиль і методологію роботи психологів, сприяючи створенню і практичному використанню психодіагностичного інструментарію, розробці принципово нових видів експериментів і методик роботи з психологічною інформацією на базі сучасної обчислювальної техніки.

Процес інформатизації суспільства змінює традиційні погляди на перелік умінь і навичок фахівців. Психолог в сучасних умовах повинен:

- Вміти працювати на комп'ютері, ставити і вирішувати з його допомогою практичні завдання;

- Мати достатній рівень володіння технологіями доступу до локальних і глобальних мережевих інформаційних ресурсів;
- Знати тенденції розвитку сучасних інформаційних технологій та можливості їх застосування в психологічній практиці.

Як зазначає В. Пушкін, за допомогою сучасної обчислювальної техніки психолог може структурувати та інтерпретувати результати психологічних експериментів; створювати і використовувати системи адаптивного, ігрового та дистанційного тестування; здійснювати математичне моделювання психологічних процесів; розробляти нові автоматизовані психодіагностичні методики; вивчати людський фактор в техніці за допомогою методів інженерної психології [3].

Психологічна діагностика являє собою науку про конструювання методів оцінки, вимірювання, класифікації психологічних і психофізіологічних особливостей людей, а також про використання цих методів в практичних цілях.

Опитувальники цінностей спрямовані на вимір ціннісних орієнтацій особистості, які формуються в процесі засвоєння соціального досвіду й виявляються в інтересах, установках та інших проявах особистості. Тому опитувальники цінностей є близькими до опитувальників інтересів, мотивів і установок. Прикладом є опитувальник цінностей спеціальностей Д.Суппера, що містить відомості про важливість для обстежуваного кожної з 45 цінностей різних спеціальностей, наприклад, допомогу іншим – для психолога, можливість просування по службі – для адміністратора і т.д.

До методик, що діагностують особистісні цінності та є валідними в пострадянському просторі, належать методики Б. Алішева, С. Бубнової, О. Фанталової, В.Г. Морогіна, К. Харського, а також методика М. Рокіча, методика Інглхарда, методика М.Г. Рогова, тест ОТеЦ та методика Шварца.

Розглянемо деякі з них.

Методика ціннісних орієнтацій М. Рокіча (Rokeach Value Survey – RVS), досить широко використовується у вітчизняній психодіагностичній практиці. Її адаптація для вітчизняної вибірки дорослих була виконана А.Г. Гоштаутасом та іншими авторами. Автор методики розрізняє два класи цінностей:

- термінальні цінності – переконання в тому, що кінцева мета індивідуального існування варта того, щоб до неї прагнути;
- інструментальні цінності – переконання в тому, що певна поведінка або властивість особистості є кращою у будь-якій ситуації. До переваг цієї методики можна віднести її універсальність, зручність і економічність у проведенні обстеження й обробці результатів, гнучкість в її використанні. Істотним недоліком методики є вплив соціальної бажаності, можливість нещирості відповідей випробуваного. Тому особливу роль у використанні методики відіграє мотивація, добровільний характер участі в обстеженні і власне наявність контакту між діагностом і випробуваним. Все це висуває особливі вимоги до професійної компетентності психолога-діагноста.

Ще одна методика цієї групи, що широко використовується у вітчизняній практиці та дослідженнях – це тест складових орієнтацій (СЖО) Леонтьєва. Він є адаптацією аналогічної методики «Мета в житті» Дж. Крамба і Л. Махоліка, яку розробив Д.О. Леонтьєв. Результати обробляються за 5 шкалами. Шкала 1 (цілі) характеризує наявність або відсутність у піддослідного цілей життя в майбутньому, шкала 2 (процес) відображає інтерес і емоційну насиченість самого процесу життя; шкала 3 (результат) показує задоволеність прожитого частиною життя; шкала 4 (ЛК-Я) відображає впевненість випробуваного в своїх здібностях щодо контролю власного життя; шкала 5 (ЛК-життя) характеризує переконаність випробуваного у можливості керувати життям [2].

Програмне забезпечення, що реалізує комп'ютерні психодіагностичні методики, включає в себе наступні функціональні блоки:

- пред'явлення методики випробуваному (інтерфейс);
- числова обробка результатів тестування;
- графічне представлення результатів тестування;
- вербальна інтерпретація результатів тестування (висновок);
- бази даних випробовуваних і результатів тестування (архів).

Комп'ютерні навчальні системи забезпечують: інтелектуальну підтримку процесу прийняття рішення та діагностику помилок і помилок, кого навчають.

Сучасний ринок програмного забезпечення, доступ до якого здійснюється через мережу Internet, надає також користувачеві широкий діапазон інструментальних засобів для проектування і розробки автоматизованих психодіагностичних та навчальних систем (наприклад, CONTEXT-RSY, MALT, BIP, WEST, RrGIS та ін.)

Висновок. Загалом автоматизація методик позитивно впливає на підвищення якості та зниження вартості психодіагностичного експерименту та на загальні умови обстеження: зростає рівень стандартизації цих умов за рахунок однакового інструктування випробуваних і завдань, що не залежать від статі, віку, ступеня привабливості, настрою і упередженості, як експериментатора, так і самого обстежуваного. Треба відмітити конфіденційність автоматизованого тестування, що дозволяє випробуваному бути більш відвертим і природним під час експерименту. Також у ряді випадків вважається корисною можливість сховати від піддослідного технологію отримання показників результату [1].

До негативних аспектів автоматизація методик належить: перевірка комп'ютерних версій методик на їх адекватність традиційному «ручному» аналогу. Це пов'язано з тим, що при взаємодії з комп'ютером в деяких піддослідних можуть виникати ефекти «психологічного бар'єру» або «надмірної довіри». Тому автоматизовані варіанти психодіагностичних методик слід піддавати рестандартизації.

Список використаних джерел

1. Доронина О.В. Страх перед компьютером: природа, профилактика и преодоление.// Вопросы психологии, 1993, №1
2. Психологическая диагностика. Под ред. Акимовой М.К. СПб.: Питер, 2005 – 304 с.
3. Пушкин В.Н. Психология и кибернетика. – М.: Наука, 1971.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Скакун Лариса Викторовна

Одесский национальный политехнический университет

Описано роль программных средств для обучения, контроля и измерения уровня знаний обучающихся по математике при участии в процессе обучения одновременно педагога и компьютера

Ключевые слова: принцип наглядности, информационные технологии

Использование информационных технологий в обучении берут свое начало с 60-х годов прошлого века, когда появились первые программные обучающие средства в виде автоматизированных учебных курсов.

Сегодня информационно-коммуникационные технологии прочно внедрились в систему образования. Информационные технологии применяются на всех этапах обучения:

✓ При проведении лекционных занятий

На лекционных занятиях широко используется такие информационные технологии, как видеопрезентации. Использование мультимедийного проектора позволяет повысить уровень наглядности в ходе обучения, продемонстрировать абстрактные понятия и объекты, изучить большее количество материала, повысить познавательный интерес к предмету, внести элементы занимательности, оживить учебный процесс.

✓ На практических занятиях

При проведении практических занятий целесообразно использовать такие технологии, как программные средства для математического и имитационного моделирования, программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных лабораторий, информационно-поисковые справочные системы, автоматизированные обучающие системы. Использование таких обучающих электронных систем на практических занятиях служат для автоматизации рутинных вычислений, оформления учебной документации, обработки данных экспериментальных исследований. Программные средства для математического и имитационного моделирования позволяют расширить границы экспериментальных и теоретических исследований, дополнить физический эксперимент вычислительным экспериментом, что значительно повышает качество усвоения студентом учебного материала.

✓ При самостоятельной подготовке студента

При самостоятельной подготовке студента используются электронные тренажеры, а также электронные учебники. Кроме того, для студентов-иностранцев, плохо владеющих русским или украинским языком, создаются видеоуроки, что облегчает им восприятие материала и позволяет успешно применять полученные знания на практике.

✓ При проведении контроля знаний студентов

Программные средства для контроля и измерения уровня знаний обучающихся позволяют разгрузить учителя от рутинной работы по выдаче индивидуальных контрольных заданий и проверке правильности их выполнения, что особенно актуально в условиях массового образования. Появляется возможность многократного и более частого контроля знаний, в том числе и самоконтроля, что стимулирует повторение и, соответственно, закрепление учебного материала.

Однако следует принимать во внимание, что компьютер не может полностью заменить преподавателя в обучении. Лишь участие в процессе обучения одновременно педагога и компьютера значительно улучшает качество образования. Обучение, организованное таким образом, активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала. С одной стороны, сотрудничество преподавателя и компьютера делает учебную дисциплину более доступной для понимания различными категориями студентов, улучшает качество ее усвоения. С другой – оно предъявляет более высокие требования к уровню подготовки преподавателя и его квалификации, который должен уже не только владеть традиционными методиками преподавания, но и уметь модернизировать их в соответствии со спецификой обучаемых, используя современные достижения науки и техники.

Следует заметить, что способ использования информационных технологий в обучении может существенно варьироваться в зависимости от изучаемого предмета.

Одним из ведущих принципов обучения математике является принцип наглядности, и информационные технологии обладают большими возможностями в реализации этого принципа. Исчезает необходимость покупки дорогостоящих средств и пособий наглядности – моделей, макетов, таблиц, диапозитивов, кодограмм

и дидактических материалов для эпипроектирования, диафильмов, кинофрагментов и кинофильмов, разнообразных геометрических, вычислительных и измерительных приборов. Для создания видеопрезентации достаточно видеопроектора, подключенного к компьютеру или ноутбуку, и презентации, которую преподаватель может создать самостоятельно, владея лишь базовыми навыками работы на компьютере. Преимущество такого подхода выражается также в том, что преподаватель готовит материал презентации самостоятельно, с учетом программы, успеваемости группы и индивидуального подхода к обучению. Кроме того, использование видеопроектора не требует создания специализированной лекционной математической аудитории.

Не сложнее обстоит дело с программами контроля знаний учащихся. На сегодняшний день существует большое количество программных оболочек программ тестирования. От преподавателя требуется лишь заполнить поля форм вопросами и вариантами ответов. Использование программ компьютерного тестирования упрощает процедуру оценивания, дает возможность составления множества вариантов за счет возможности появления вопросов в случайном порядке, а также в таком подходе выражается лояльность по отношению к студентам.

Следует отметить, что к каждой информационной технологии, используемой в университете для обучения, должна быть составлена методическая записка, в которой указывается, на кого рассчитана данная презентация (программа, методика), виды умений, которые вырабатываются с её помощью, на каком учебном материале базируется программа, примерное время работы, место данной программы в учебном процессе. Другими словами, технологический продукт должен иметь сценарий по использованию для возможности применения его другими педагогами.

Достаточное информационно-аналитическое и методическое обеспечение учебного процесса позволяет обеспечить стабильность учебного процесса, заинтересованность студентов в результате обучения, развитие психических процессов у обучаемых, применение единой технологии при изучении математических дисциплин в университете.

КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВНА МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФУНКЦІЙ В КУРСІ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ

Хомич Н. В., студентка, Сяська Н. А., канд.пед.наук, доц.

Рівненський державний гуманітарний університет

Стаття присвячена актуальній проблемі методики навчання математики. У ній розглядаються окремі елементи комп'ютерно-орієнтованої методичної системи вивчення властивостей функцій з допомогою педагогічного програмного засобу GRAN-1.

Ключові слова: інформатизація, інформаційні технології, комп'ютеризація, програмовані педагогічні засоби, методичні системи, комп'ютерна програма GRAN1.

Наш час характеризується бурхливим розвитком інформатизації, який визначається широким втіленням сучасних інформаційних технологій у різноманітні сфери діяльності людини, в тому числі, і в освіту. Основною метою інформатизації освіти вважають підготовку підростаючого покоління до життя в інформаційному суспільстві, підвищення ефективності навчання шляхом його комп'ютеризації. Тому впровадження у навчальних процес сучасних інформаційних технологій навчання є актуальною проблемою методики навчання шкільних предметів, і математики зокрема.

Застосування програмованих педагогічних засобів в процесі навчання математики розглядалися в роботах М. І. Жалдака, С. О. Ракова, В. П. Гороха, О. Б. Жильцова, Т. О. Олійник, Г. М. Торбіна, І. М. Забари, Т. В. Зайцевої, Є. М. Смирнової та інших [3].

Проблеми створення і впровадження методичних систем навчання природничо-математичних дисциплін у середніх і вищих навчальних закладах досліджували Т. О. Бороненко, М. І. Жалдак, В. І. Клочко, Ю. Г. Лотюк, О. І. Коломок, Н. В. Морзе, А. М. Пишкало, В. П. Сергієнко, З. І. Слєпкань, О. В. Співаковський, Ю. В. Триуса, О. Г. Фомкіна, Л. О. Черних, В. І. Шавальова та інші. Проте не всі аспекти даної проблеми є достатньо повно розробленими. Зокрема питання впровадження комп'ютерно-орієнтованих систем навчання залишаються актуальними.

А. М. Новіков [4] під методичною системою навчання розуміє «загальну спрямованість навчання». У методичній системі методи виступають способами реалізації цілей і змісту, втіленням психологічних механізмів навчання. Перевага орієнтації на методичні системи в тому, що відкривається можливість спростити процедуру вибору конкретних методів і зробити її більш цілісною, гармонійною [4].

Пошуково-дослідницька методична система навчання являє собою поетапну організацію постановки навчальних завдань, вибору способів їх вирішення, діагностики і оцінки отриманих результатів. Логіка структурування таких завдань може бути різною: від простого до складного, від теоретичного до практичного або навпаки. Сутність такого навчання полягає в тому, щоб побудувати навчання як систему завдань і розробити засоби (приписи, прийоми) для того, щоб, по-перше, допомогти учням в усвідомленні проблемності запропонованих завдань (зробити проблемність наочною), по-друге, знайти способи зробити розв'язання проблемних ситуацій (укладених у завданнях) особистісно-значимими для учнів, по-третє, навчити їх бачити і аналізувати проблемні ситуації, виділяти проблеми і завдання [1, с. 5].

Інформаційна система розташовується відособлено по відношенню до типів організаційної культури, оскільки інформаційне навчання може реалізовуватися в будь-якій методичній системі. Термін «інформаційний» відноситься не до навчання, а до технічних інформаційних засобів: комп'ютерів, телекомунікаційних мереж і т.д. Тому постає завдання поєднати пошуково-дослідницьку та інформаційну методичні системи навчання і розробити комп'ютерно-орієнтовану методичну систему навчання.

Інформаційна методична система охоплює дуже широкий клас методів. У нашому дослідженні в якості одного із методів виступає педагогічний програмний засіб ППЗ GRAN-1.

Розглянемо дослідження функції за допомогою комп'ютерної програми GRAN1. Воно починається з побудови графіка функції $y = \frac{x^2-3}{x^2-1}$, а потім вже досліджуємо властивості функції. Спочатку вказуємо тип задання залежності функції: «Явна», у вікні «Список об'єктів». Далі звертаємось до послуги «Об'єкт/Створити» і вводимо функцію у вікно «Введення виразу залежності»: $Y(X) = (X^2 - 3)/(X^2 - 1)$. Будуємо графік

функції звернувшись до послуги «Графік/Побудувати» або натиснувши кнопку  на панелі інструментів, а вже потім досліджуємо властивості даної функції.

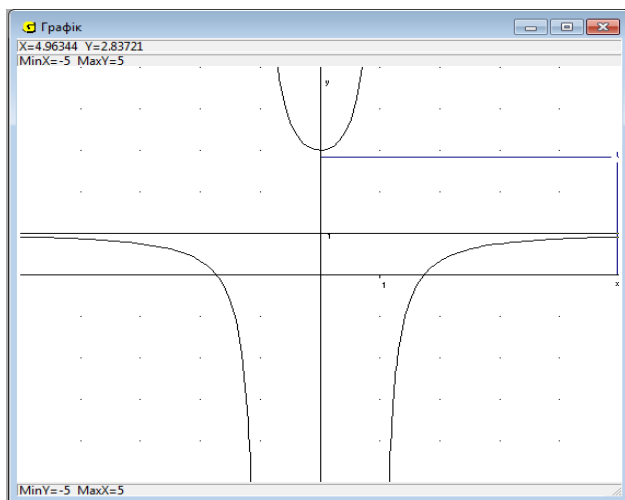


Рис. 1

1. Область визначення функції: Знаходимо точки розміщення графіка дивлячись на вісь Ox . Графік даної функції можна розбити умовно на три півплощини. Їх утворюють прямі $x = 1$ і $x = -1$, які є вертикальними асимптотами (див рис.1). Отже, областю визначення є $x \in (-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; +\infty)$, оскільки графік розміщений на даних проміжках.

2. Область значення. Дивлячись на графік даної функції відносно осі Oy , можемо відмітити, що на проміжку $y \in (-\infty; 1)$ розміщена нижня частина графіка, оскільки, $y = 1$ – горизонтальна асимптота. Далі, досліджуємо верхню частину графіка функції (рис. 1), що розміщений на проміжку $y \in [3; +\infty)$. Отже, область значення $y \in (-\infty; -1) \cup [3; +\infty)$.

3. Функція парна, оскільки її графік є симетричний відносно осі Oy .

4. Дана функція неперіодична.

5. Нулями функції будуть значення x в яких у дорівнює нулю. Якщо дивитися на графік даної функції, то нулями будуть точки перетину графіка з віссю Ox . З рис. 2 видно, що графік перетинає вісь в двох точках. Для того, щоб знайти координату x , бо $y = 1$, потрібно скористатися послугою «Графік/Координати з клавіатури» управління курсором у цьому випадку здійснюється за допомогою клавіш $\rightarrow \uparrow \leftarrow \downarrow$ (рис. 1). У даному випадку нулями функції буде $x_1 = -1,74589$, $x_2 = 1,74589$.

6. Знайдемо проміжки зростання і спадання функції. Дивлячись на графік (рис. 1), функція спадає на проміжках $x \in (-\infty; -1) \cup (-1; 0)$, зростає – $x \in (0; 1) \cup (1; +\infty)$.

7. Екстремумом функції дивлячись на графік буде точка $(0;3)$, оскільки в даній точці відбувся перехід від спадання до зростання значень функцій, в інших випадках такого переходу немає. Отже, $y_{min} = 3$.

Використання інформаційно-комп'ютерних технологій в навчальному процесі сприяє забезпеченню різноманітності форм подання навчального матеріалу; наочності на уроці; можливості моделювання за допомогою комп'ютера різноманітних об'єктів та процесів; можливості організації індивідуальної, групової, самостійної та дослідницької роботи на уроці; розвитку пізнавального інтересу до вивчення математики та інших шкільних дисциплін; диференційованого контролю знань учнів.

Таким чином, *актуальним* на сьогодні є відшукування ефективних шляхів використання інформаційно-комп'ютерних технологій в навчальному процесі, що сприятиме забезпеченню різноманітності форм подання навчального матеріалу, наочності на уроці, розвитку пізнавального інтересу до вивчення предмету математики.

Список використаних джерел

1. <http://bukvar.su/pedagogika/page,3,104695-Metodicheskaya-sistema-i-intensivnye-tehnologii-obucheniya.html>.
2. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: [зб. наук. праць] редкол. / Жалдак М. І. // – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова. – Вип. 7. – 2003. – С. 3-16.
3. Жалдак М.І. Програма GRAN1 для вивчення математики в школі й ВУЗі. Методичні рекомендації / М.І. Жалдак, Ю.В. Горошко // – К.: КДПІ, – 1992. – 48 с.
4. Новіков А.М. Про розвиток методичних систем / А.М. Новіков // Фахівець. – 2006. – № 9-10.
5. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах: дис. доктора пед. наук: 13.00.02 / Триус Юрій Васильович. – К., 2005. – 649 с.

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДНІШИХ ЗАДАЧ НА ПОБУДОВУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Хомич Андрій Олександрович, студент, Коваль Володимир Васильович, канд. пед. наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет**

Статтю присвячено проблемам побудови зображень, а також вирішенню цієї проблеми з використанням комп'ютерних технологій.

Ключові слова: побудова зображень, просторові фігури, $Gran\ 3d$, паралельна проекція, властивості паралельної проекції.

Актуальність дослідження. В процесі вивчення математичних предметів існує необхідність в побудові зображень просторових фігур. Малюнок, виконаний в умовах педагогічного процесу, повинен бути правильним, наочним і простим у виконанні. Перша з цих вимог може бути виконана, якщо зображення просторової фігури являє собою певну проекцію цієї фігури. При виконанні другої вимоги зображення фігури повинно викликати таке ж уявлення форми фігури, як і при безпосередньому її розгляді. Щодо третьої вимоги, то вона зводиться до того, що малюнок по можливості виконується з використанням мінімальної кількості ліній. Сутність проблеми полягає у вирішенні протиріч між першою і другою вимогою. Зокрема в аксонометрії розроблені способи побудови наочних зображень просторових фігур, але це вимагає додаткових затрат, таких як врахування аксонометричних масштабів, напрям аксонометричних осей, що в умовах навчання є неприпустимим. Ці протиріччя дозволяє вирішити побудова зображень методом паралельного проектування, що дозволяє швидко і правильно будувати зображення просторових фігур.

Аналіз досліджень і публікацій. Питання побудови зображень в геометрії досліджували і розглядали ряд науковців, зокрема Бевз В.П., Вивальнюк Л.М., Атанасян Л.С., Базилов В.Т., Зенгин А.Р., Савченко В.М., Четверухин Н.Ф. Було опубліковано ряд статей і видано ряд посібників: «Изображение пространственных фигур», «Основные принципы построения изображения в стереометрии», «Изображение фигур в курсе стереометрии», «Изображение пространственных фигур», «О воспитании графической культуры учащихся». Однак це питання залишається актуальним, особливо проблема побудови зображень з використанням комп'ютерних технологій.

Мета статті – розглянути основні властивості паралельної проекції, приклади побудови простіших фігур, класифікація метричних і позиційних задач, їх розв'язок, а також показати приклад розв'язку метричної задачі з використанням програмного комплексу $Gran\ 3d$. Реалізація цієї мети передбачає виконання наступних завдань:

- розглянути поняття паралельної проекції та її властивостей;
- дослідити побудову основних плоских фігур та їх властивості;
- розглянути основні позиційні та метричні задачі;
- продемонструвати розв'язок метричної задачі за допомогою програмного комплексу $Grand\ 3d$.

Виклад основного матеріалу. Побудова зображень просторових фігур зводиться до побудови зображень плоских фігур, які обмежують цю просторову фігуру, причому плоскі фігури по-різному розміщені відносно площини зображення. Отже, кожна з плоских фігур (та її частин) зазнаватиме різних спотворень. Властивості паралельного проектування дають можливість виконувати правильні малюнки необхідних плоских фігур. Для того, щоб знати, як побудувати певне зображення, необхідно розглянути елементарні властивості паралельної проекції.

1. Проекція точки є точка.
2. Проекцією прямої (непаралельної напрямку проектування) є пряма.
3. Відношення проекцій відрізків прямої дорівнює відношенню самих відрізків.
4. Проекції паралельних прямих паралельні між собою.
5. Відношення довжин проекцій паралельних відрізків дорівнює відношенню довжин самих відрізків.

6. При ортогональному проектуванні ($l \perp \alpha$) довжина проекції відрізка прямої дорівнює добутку довжини відрізка на косинус його кута нахилу до площини проєції [2; 90].

Побудова зображень просторових фігур зводиться до побудови зображень плоских фігур, які обмежують цю просторову фігуру, причому плоскі фігури по-різному розміщені відносно площини зображення. Отже, кожна з плоских фігур (та її частин) зазнаватиме різних спотворень. Властивості паралельного проектування дають можливість виконувати правильні малюнки плоских фігур. [4; 100].

Зображаючи просторові фігури, вважають, що вони розміщені на горизонтальній площині. Отже, щоб побудувати зображення просторової фігури, треба спочатку побудувати зображення її основи, а потім зображення решти елементів: висоти, ребер, вершин та ін. Висоту фігури на малюнку прийнято зображати відрізком вертикальної прямої, який менший, дорівнює або більший за висоту оригіналу, бо оригінал завжди нахилився до площини малюнку [5; 67].

Позиційні задачі – це задачі на визначення взаємного положення та взаємної належності геометричних елементів простору (визначення точок та ліній їх взаємного перетину). До позиційних задач належать такі:

- Побудова точки перетину прямої і площини.
- Побудова перерізів.

Позиційна задача має розв'язок лише тоді, коли зображення є повним [3; 30].

Задача 1. Дані точка A_1, B_1 і їх проекції A, B на площину α . Побудувати точку перетину прямої A_1B_1 з площиною α .

Задача 2. Дано паралелепіпед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Побудувати точку перетину прямої $A_1 C$ з площиною, що проходить через ребра AB і $C_1 D_1$ [1; 55].

Задача 3. Площина α задана трьома різними точками, що належать відповідно до ребер DA , DB , DC тетраедра $ABCD$. Побудувати точку перетину площини α з прямою, проведеною через вершину D і точку перетину медіан грані ABC .

Метричні задачі – це задачі на визначення відстаней і кутів між елементами простору. До метричних задач також належать задачі на визначення натуральних величин геометричних фігур (задачі на визначення площ).

Розрізняють такі типи метричних задач:

1. задачі на зображення плоских фігур, довільно розміщених у просторі;
2. задачі на побудову перпендикулярних прямих і площин;
3. задачі на побудову перпендикуляра двох мимобіжних прямих;
4. задачі на знаходження форми зображеної фігури.

Для того, щоб метрична задача мала розв'язок, повноти зображення недостатньо, потрібно, щоб зображення було метрично-визначеним [3; 45].

Зображення називається метрично-визначеним, якщо внаслідок задання певних умов можна встановити форму зображеної фігури (оригіналу).

Задача 1. Трикутник ABC зображує правильний трикутник. Довільна пряма перетинає його сторони AB і AC в точках M і N . Побудувати зображення перпендикуляра, опущеного з вершини A на пряму MN .

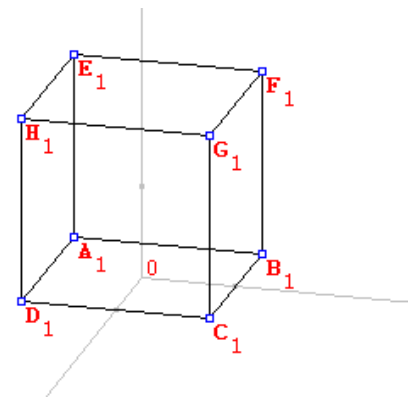
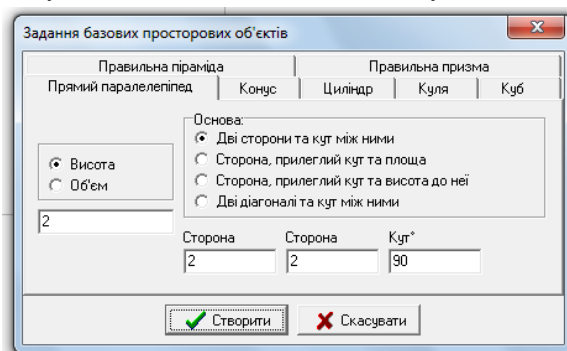
Задача 2. Дані зображення кола, її центру і трикутника, описаного біля неї. Побудувати зображення центру кола, описаного навколо цього трикутника.

Задача 3. Побудувати на зображенні ромба зображення його висоти, якщо кут ромба дорівнює 45° .

Покажемо розв'язок деяких задач з використанням пакету програм Gran, зокрема Gran 3D.

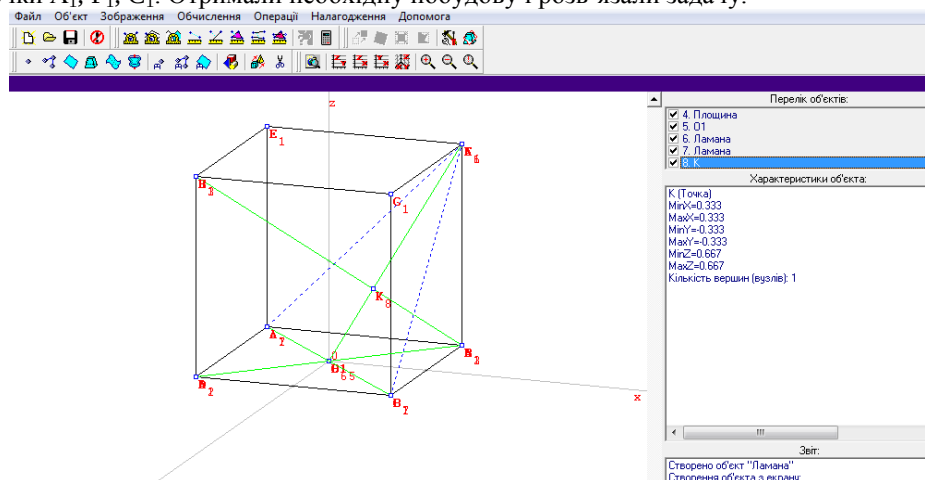
Через вершину куба C провести площину, перпендикулярну до діагоналі куба AC_1 .

Запускаємо Gran 3D, вибираємо з панелі інструментів «Створити базовий просторовий об'єкт», встановлюємо пункти меню як подано на малюнку нижче



Отримали необхідний куб.

Далі за допомогою інструменту «Створити ламану з екрану» проводимо прямі $D_1 B_1, B_1 H_1, A_1 C_1$. Будуємо точку перетину між $A_1 C_1$ і $D_1 B_1$. Створюємо ламану з екрану через вершину F_1 і точкою перетину прямих $A_1 C_1$ і $D_1 B_1$. Далі створюємо площину за допомогою інструменту «Створити площину з екрану». Вибираємо точки A_1, F_1, C_1 . Отримали необхідну побудову і розв'язали задачу.



Висновки. В наш час інформаційних технологій стає зручно і швидко виконувати побудови зображень і розв'язувати геометричні задачі за допомогою різних прикладних програм, серед яких можна виділити AutoCAD, Gran 3, Maple, Mathcad. Розв'язання задач за допомогою даних програм стає швидким, зручним і,

головне, наочним; малюнки, створені за допомогою вище згаданих програм, задовольняють основні вимоги до зображень, допомагають учням краще розвивати просторову уяву і вчитися будувати зображення на основі готових прикладів, що загалом сприяє формуванню та розвитку математичної та комп'ютерної культури учнів, розвитку навичок опрацювання інформації, покращенню засвоєння математичного матеріалу учнями і вносить щось нове у вивчення геометрії, методику побудови зображень.

Перспективи подальших досліджень. Розробка методики розв'язування складніших задач на побудову з використанням комп'ютерних технологій, застосування і розвиток методики розв'язування задач на побудову з використанням інноваційних технологій в школі.

Список використаних джерел

1. Вивальнюк Л.М., Шефтель З.Г., Рафаловський Е.В. Посібник для факультативних занять у 9 класі / Л.М. Вивальнюк, З.Г. Шефтель, Е.В. Рафаловський – К.: Радянська школа, 1984. – 138 с.
2. Литвиненко В.Н. Задачи на развитие пространственных представлений / В.Н. Литвиненко. – М.: Просвещение, 1990. – 125 с.
3. Присяжнюк М.М. Методи зображень. Конспекти лекцій / М. М. Присяжнюк. – Рівне, 2003. – 68 с.
4. Савченко В. М. Изображение фигур в математике / В. М. Савченко. – К.: Вища школа, 1978. – 132 с.
5. Четверухин Н. Ф. Изображение фигур в курсе геометрии / Н. Ф. Четверухин. – М.: Учпедгиз, 1958. – 184 с.

СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Чередник Е.В., учитель высшей категории, СОШ №100, г. Запорожье

Чередник А.В., магистрант, МГУП имени Ивана Федорова, г. Запорожье

Описано новые интернет сообщества (социальные сети, форумы) на которых существует возможность ознакомиться с новыми разработками прогрессивных педагогов, поделиться своим опытом.

Ключевые слова: педагогика сетевых сообществ, сетевой контент, сервис Веб 2.0, flash-игры

В современной научно-технической революции, которая является сложным, многоплановым явлением, одной из важнейших составляющих есть подготовка кадров системы образования. Новая техника и технология требуют нового работника – более культурного и образованного, гибко приспосабливающегося к техническим нововведениям, высоко дисциплинированного, имеющего к тому же навыки коллективного труда, что является характерной чертой новых технических систем. Так необходимость непрерывного образования система образования значимость системы образования неуклонно возрастает по мере продвижения человеческого общества по пути прогресса. Если предположить, что в выделяемой Э.С.Маркарян для эпохи НТР "технологии воспитания и образования", под которой понимаются "средства передачи фундаментальных ценностных установок общества и накопленных знаний подрастающему поколению" центральное место принадлежит системе образования. Ее развитие происходит вследствие усложнения социального целого и изменения в связи с этим социального заказа к ней.

«Технология в образовании» по определению Ф. Персиваля и Г. Эллингтона включает любые возможные средства представления информации, т.е. аудиовизуальное оборудование, применяемое в образовании (телевидение, мультимедийные установки и другие различные средства проекции изображений).

«Технология в образовании» согласно современному словарю терминов ЮНЕСКО предлагает два смысловых уровня данного понятия:

- узкое использование в педагогических целях средств, порожденных революцией в области коммуникаций, таких как аудиовизуальные средства, телевидение, компьютеры;
- широкие средства (основанные на комплексном использовании технического и человеческого ресурсов).

По определению других зарубежных ученых образовательные технологии, это не просто «комплекс аппаратуры и учебных материалов. Это значит гораздо больше. Это способ организации, это образ мыслей о материалах, людях, учреждениях, моделях и системах типа «человек-машина»» (Д. Финн); «это область исследования и практики (в рамках системы образования), имеющая связи (отношения) со всеми аспектами организации педагогических систем и процедурой распределения ресурсов для достижения специфических и потенциально воспроизводимых результатов.» согласно П.Д. Митчелла; «педагогические технологии это систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования» согласно ЮНЕСКО. Согласно современным подходам – педагогическая технология может функционировать в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения и воспитания (научный аспект), в качестве системы способов, принципов и регуляторов, применяемых в обучении и воспитании (процессуально – описательный аспект) и в качестве реального процесса обучения и воспитания (процессуально – действенный аспект).

По средствам образования и воспитания молодого поколения образовательная деятельность в немалой степени служит и предпосылкой, и непременным условием реализации будущего, в которой важнейшую роль играет педагог и уровень его компетентности.

От учителя зависит будущее любого государства, так как он является одним из основных источников передачи знаний, умений, навыков молодому поколению людей, он формирует современного человека.

В связи с этим одним из направлений государственной политики является образование и воспитание молодого поколения. В системе приоритетов украинского общества модернизация учебного процесса, а также подготовка учителя с учетом модернизация педагогического образования является одним из ключевых вопросов в образовательной политике. Для успешной реализации такой политики педагог современной школы должен обладать следующими приоритетными качествами:

- 1) конструктивными (способностью к проектированию личности, содержания, средств осуществления педагогических целей);
- 2) организаторско-коммуникативными (способностью устанавливать взаимоотношения с воспитанниками);
- 3) гностическими (способностью приобретения и использования знаний).

Новые технологии, которые сейчас используются в образовательной деятельности и которые в настоящее время стали жизненной необходимостью, сначала были фантазией, переходящей в цель, а потом в реальность.

Так 5-10 лет назад школа была, чуть ли не единственным местом, где можно было посидеть за компьютером, то сейчас у 99% учащихся есть свои компьютеры, ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны, которые по своим техническим характеристикам намного превышают школьные. Даже самая современная школа не успевает обновлять материально-техническую базу, не говоря о программах и разработках, появляющихся каждые полгода. Но преподаватель должен стоять на ступень выше своих учеников, а значить «идти в ногу с прогрессом».

Рассмотрим одну из важных технологий обучения на современном этапе – информационно-коммуникативную технологию.

Для того чтобы обеспечить необходимую степень образования в этой области существует несколько образовательных программ. Одной из них является программа Intel.

Программа Intel «Путь к успеху» является частью глобального проекта компании Intel «Инновации в образовании». Программа не только обучает информационным технологиям, но и помогает педагогу эффективно использовать их в учебном процессе. Заложенные в программе образовательные технологии критического мышления, кооперативного обучения, проектной деятельности являются основами личностно-ориентированного, развивающего обучения. Работа в программе дает технологическую грамотность, учит делать выбор и принимать решения, формирует навыки совместной деятельности и работы в команде. Это хорошее подспорье в обучении учащихся.

На практике ее применять очень трудно. Средний возраст преподавателей 35-55 лет, хорошо, если половина может использовать новые технологии и ПК как обычный пользователь. Недостаточная технологическая грамотность педагогов затрудняет создание практического материала (мультимедийных частей учебного материала), который должен быть использован в процессе обучения.

Обучение педагога технической грамотности не должно быть кратковременным, хорошим оно может быть только в том случае, если каждый день он сможет практиковаться, работать с ПК, интерактивной доской, а также будет располагать временем для изучения новых программ и ознакомления с новинками программных средств и технологий.

В наше время в помощь педагогу появились новые интернет сообщества (социальные сети, форумы) на которых существует возможность ознакомиться с новыми разработками прогрессивных педагогов, поделиться своим опытом. Педагогика сетевых форумов и сообществ является быстро развивающимся направлением теории обучения. Это направление базируется на следующих ключевых положениях:

- учение определяется инструментами и объектами, которыми пользуется учащийся. Это общение по поводу действий и объектов имеет первостепенное значение для учения. Деятельность, направленная на достижение результата, через использование разработок, технологий, материалов и средств является важнейшей составляющей учебы.
- учение определяется средой, в которой происходит освоение нового знания. Существование учебного сетевого сообщества внутри определенной местности, обеспечивает создание учебной паутины, в недрах которой участники могут совместно обучаться, используя имеющиеся учебные ресурсы (книги, обучающие программы и игры, фильмы), обмениваться навыками и умениями, давать полезные советы; поспорить и соревноваться с участниками сети или форума, сотрудничать и говорить на одном языке. Для человека жизненно необходимо не просто воспринимать и потреблять информацию, но действовать активно, получая результат как вознаграждение за свои действия.
- учение происходит в сообществе обмена знаниями. Большое значение имеет то, что обучение происходит в реальных условиях, в ситуациях в которые встречаются в жизни или приближены к ней. И для этого участникам необходимо не только получить в свое распоряжение средство, но научиться использовать его, изучить культуру применения. В процессе обучения новички становятся сначала учениками, потом сотрудниками и исследователями, а потом приобретая знания – экспертами в решении проблем внутри конкретной области знаний. Деятельность, концепции и культура находятся во взаимной зависимости.
- учение происходит через построение сети. Теперь каждый человек может принять участие в формировании собственного сетевого контента, появление сервиса социального обеспечения Веб 2.0 упростило

размещение информации в Сети. Они приносят в Сеть новые тексты, фотографии, рисунки, музыкальные файлы. Наши мысли, чувства, отношения, обмен информацией являются узлами сети, узлами начального уровня Сети. В процессе трансформации узлы сети объединяются, формируя учебное сообщество. В сети происходит обучение, процесс постоянно изменяющийся, где постоянно происходит реорганизация основных узлов. Сеть Интернет открывает новые возможности для участия преподавателей в профессиональных научных сообществах.

Использование средств социального обеспечения, позволяющих создавать сетевой контент и отслеживать деятельность своего ближайшего сетевого окружения, ведет к децентрализации сетевого наполнения. Цифровая память, агенты и сеть удивительно расширяют не только наши мыслительные способности, но и поле для совместной деятельности и сотрудничества с другими людьми. При этом общение между людьми все чаще происходит не в форме прямого обмена высказываниями, а в форме взаимного наблюдения за сетевой деятельностью. Различные формы коммуникации, такие как электронная почта, списки рассылки, форумы, чаты, позволяли своим пользователям обмениваться сообщениями.

Освоение новых средств ведет не только к тому, что мы можем решать новые задачи, но и меняет наше мировоззрение, позволяет нам видеть мир с новой точки зрения.

Сейчас быстро развиваются обучающие технологии в системе flash-игр. В наше время детям больше нравятся компьютерные игры, чем познание азов наук. Поэтому большую популярность завоевали, интерактивные игровые упражнения, где создатели совмещают приятное с полезным, переключают детей из «стрелялок», решения «стратегических боевых задач», «строительства сооружений», «моделирования жизненных ситуаций» на реализацию способностей, умений, анализа и возможностей учащегося в созидательных целях.

Нужно заметить, что такие технологии развиваются однобоко, в основном задействован период развития ребенка дошкольного возраста (игры на внимание и память, на определения цветов, на логику и мышление); немного затронут период начальных классов (в основном первоклашек), для них есть в небольшом количестве развивающие игры; нет материала, который обучает практическим навыкам (умению читать, писать, считать). На рынке отсутствуют flash-игры для средних и старших классов. Наличие виртуальных лабораторий или интерактивных курсов так же не решают проблемы заинтересованности учащихся в обучении, так как требование к учащемуся, в современной образовательной среде, одно – запомнить материал, а об анализе и усвоение данного материала речи не идет.

Для педагогов работа с подобными интерактивными технологиями не будет обременительной, ведь она позволит увеличить увлеченность учащихся при изучении материала, что позволит учащемуся ее незаметно для него анализировать и усваивать, что позитивно скажется на результатах работы учебных заведений, самого педагога и на объеме знаний учащихся.

В наше время учебные учреждения требуют модернизацию и оснащение учебных аудиторий, приведению ее в соответствие к требованиям, которые выдвигает процесс использования новых технологий.

Таким образом, думая о качественном образовании сегодняшнего и завтрашнего дня, необходимо делать акцент на создании новых педагогических технологий, (погружение в виртуальное пространство, использование компьютерных учебных игр, исследовательских виртуальных лабораторий). Для этого приоритетом для молодых ученых должно стать создание учебных программ, инновационных технологий средств обучения. Учащийся должен получить образное представление о том, как жил мир, и о том, как ему достойно жить в его мире – мире новейших технологий XXI века.

ІНТЕРНЕТ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Шапка О.В., викладач

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

Виявлено, що інноваційні технології дозволяють поєднати теорію з практикою, текстовий і наочний матеріал, графічні засоби, відеозображення, мовний та музичний супровід

Ключові слова: активна діяльність учнів у процесі навчання, тренувальні вправи, види контролю

Модернізація освіти в нашій державі посідає значне місце серед процесів, що відбуваються сьогодні. Нові інформаційно-комунікаційні технології змінюють роль сучасного вчителя, викликають необхідність використання нових педагогічних прийомів і сучасних підходів до професійної діяльності. Учителів потрібні аналітичні, інформаційні, комунікативні уміння, тобто він повинен бути професійно компетентним, що означає не лише володіння обсягом знань у певній галузі, а потенційну готовність кваліфіковано розв'язувати широке коло завдань у сфері професійної діяльності. Традиційні освітні методи не можуть забезпечити учителів уміннями та навичками, необхідними для навчання учнів на сучасному рівні, у повному обсязі. Інтерактивні навчальні комп'ютерні системи, цифрові дидактичні засоби навчання, електронний інструментарій для збору й аналізу даних – це далеко не повний перелік ресурсів, які надають можливість сучасним педагогам належним чином організовувати навчальний процес.

Сьогодні невід'ємною частиною нашого життя є комп'ютер й Інтернет. З кожним днем усе більше людей користується Інтернетом. За даними, розміщеними ІТАР-ТАСС, на жовтень 2012 року кількість користувачів Інтернетом у світі досягло 2,3 млрд. чоловік. В Україні рівень Інтернет-проникнення становить 19,7 млн. або 50% населення від 15 років. При цьому діти потрапили в Мережу значно раніше за дорослих. На тлі стабільно

високого рівня користування Інтернетом серед дітей віку 11-14 і 15-17 років, також зростає число дітей молодшого віку (6-10 років).

Сьогодні інформаційні технології – невід’ємна частина нашого життя. Немає жодного класу, де б діти не користувалися Інтернетом. У таких соціальних умовах учитель, навчаючи дітей, які користуються різними соціальними мережами, пошуковими системами мережі Інтернет, має вміти й сам користуватися Інтернет-ресурсами, знаходити потрібну інформацію, за потребою розмішувати інформацію на сайтах, форумах, блогах. Адже вчитель має бути знайомим з Мережею не гірше за дітей. А за умови постійного навчання дітей, удосконалення їх умінь, як користувачів, учитель теж змушений самовдосконалюватися за цим напрямком.

З кожним роком все молодшають користувачі Інтернету. Сьогодні проблеми та завдання, пов’язані з користуванням Інтернетом, вже безпосередньо стосуються початкової школи. Учитель початкових класів повинен уміти швидко реагувати на змінні умови навчання, на нову інформацію та рівень розвитку дітей. Основними засобами, що можуть забезпечити роботу вчителя є Інтернет та інформаційно-комунікаційні технології.

За Вікіпедією:

○ Інтернет – це Міжмережжя, система об’єднаних комп’ютерних мереж глобального загальнолюдського суспільства, яка в наш час покриває практично всю поверхню земної кулі.

○ Інформаційно-комунікаційні технології або ІКТ – технології, пов’язані з управлінням, створенням, збереженням, передачею й обробкою інформації. Цей широко вживаний термін охоплює всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

Інформаційні технології у початковій школі можуть використовуватися як наступні дидактичні засоби:

- Джерело навчальної інформації.
- Наочний посібник.
- Тренажер.
- Засіб діагностики та контролю.

Використання в галузі освіти ІКТ ставить за мету реалізацію наступних завдань: підтримка і розвиток системності мислення учня; підтримка всіх видів пізнавальної діяльності учня в набутті знань, розвитку й закріпленні навичок і умінь; реалізація принципу індивідуалізації навчального процесу при збереженні його цілісності.

Для сучасного вчителя Інтернет є засобом навчання, спілкування, здобуття й обробки інформації та інших засобів самовдосконалення. Педагог має великий вибір електронних ресурсів, якими він може користуватися для підготовки до уроків та позаурочних заходів. Це сайти, блоги, форуми, пошукові системи, спрямовані на роботу вчителя.

Як показало опитування, проведене серед вчителів початкових класів віком від 22 до 53 років, зі стажем роботи від 1 до 34 років, Інтернетом користуються близько 95% учителів. Опитування проводилося серед учителів міських шкіл і не охоплювало учителів сільської місцевості, де ці показники є набагато нижчими у зв’язку з гіршим матеріальним забезпеченням шкіл.

Опитування показало, що близько 23% опитаних користуються Інтернетом рідко, лише при виникненні потреби, близько 17% учителів користуються один раз на тиждень, через день виходять до Мережі близько 10%, кожного дня користуються Інтернетом близько 9% учителів (показники не залежать від віку педагога).

Інтернет використовується вчителями для підготовки до всіх уроків, а саме: української, російської та іноземної мов, читання, основ здоров’я, математики, логіки, музичного мистецтва, фізичної культури, трудового навчання, для занять з підготовки дітей до школи, а також для підготовки до виховних заходів і класних годин.

На сьогодні можливості вчителя початкових класів у використанні Інтернету та ІКТ різноманітні. Проаналізувавши мережу Інтернет щодо наявності в ній інформації для організації навчання в початковій школі, можна виділити такі блоки:

• освітні сайти і портали (Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, Освіта-UA <http://osvita-ua.net>, Освітній портал – освіта в Україні, освіта за кордоном <http://www.osvita.org.ua>, Шкільний портал «Острів знань» <http://ostriv.in.ua> та багато інших);

• сайти для вчителів початкових класів (1september.ru, methodportal.net, nachalka.com, internet-centr.dp.ua, uroki.net, gazumniki.ru та багато інших);

• шкільні блоги (classblog89-irenvk.blogspot.com, edublogru.blogspot.com);

• шкільні форуми (shkola8.ucoz.ua/forum, vyry.at.ua/forum);

• розвиваючи програми (umniki.com.ua, smallgames.ws, nachalka.info тощо).

• програмно-методичні комплекси для комп’ютерної підтримки навчального процесу в початкових класах («Академия младшего школьника», Начальная школа «Уроки Кирилла и Мефодия», «Начальная математика», «Мир музыки», «Развитие речи», «Фантазеры. Волшебный конструктор», «Страна Лингвиния. Русский язык в алгоритмах, стихах и рисунках» та інші);

• віртуальні школи (Уроки Мудрой Совы. Виртуальная школа; Виртуальна школа на solnet.ee/school (є однією з найпопулярніших серед вчителів); Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.);

• розвиваючи програми для підготовки дітей до школи;

- електронні бібліотеки («Читанка», «Лукошко сказок», «Детская электронная библиотека», «Ладошки.com», «Дитяча бібліотека WWW.KODGES.ORG.UA», «Весела абетка»);
- сайти дитячих періодичних видань (Пізнайко, Почитайка. Детский сказочный журнал, Мурзилка, Веселые картинки);
- інформаційні сайти про дитячу літературу (КЛЮЧ (Краща література юним читачам) chl.kiev.ua/key; BiblioГид bibliogid.ru).

Маючи таке інформаційне забезпечення та за умови технічного оснащення навчальних приміщень, учитель може організовувати цікаві інформаційно наповнені уроки.

Інноваційні технології дозволяють поєднати теорію з практикою, текстовий і наочний матеріал, графічні засоби, відеозображення, мовний та музичний супровід. Вони забезпечують активну (вербальну і невербальну) діяльність учнів у процесі навчання, гнучкість і варіювання тренувальних вправ і видів контролю, актуалізують пізнавальну діяльність і розвивають критичне та творче мислення, розширюють можливості здобуття, осмислення та презентації інформації, дають можливість моделювати комунікативні ситуації, загалом робити уроки привабливими, цікавими для дітей.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ ІЗ ДІТЬМИ-СИРОТАМИ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ **Шишова Інна, доцент, доцент кафедри практичної психології, кандидат педагогічних наук** **Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка**

Важливою складовою діяльності майбутнього психолога є здійснення ефективної взаємодії із клієнтом. Окрім використання традиційних прийомів психологічного консультування важливим чинником покращення даної діяльності є використання інноваційних технологій.

Ключові слова: підготовка майбутніх психологів, діти-сироти, інноваційні технології.

Постановка проблеми. Діти-сироти є значущою складовою громадянського суспільства, вони впливають на його сьогодення і майбутнє. Основна категорія дітей закладів інтернатного типу – це діти з неблагополучних родин, де мають місце сімейні проблеми чи розпад сімейних зв'язків. Розвиток дітей, яких виховують в інтернатах, супроводжується явищами соціальної, родинної, емоційної депривації.

Діяльність фахівців, що здійснюють психолого-педагогічний супровід дітей цієї особливо уразливої групи населення має бути спрямовано на вчасну діагностику проблем та порушень, профілактику і корекцію негативних звичок та рис характеру, розвиток обдарованості, найкращих якостей особистості. У цьому контексті підготовка майбутніх психологів до використання інноваційних технологій у роботі із дітьми-сиротами є особливо актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі сторони процесу професійної підготовки майбутніх психологів аналізуються в роботах сучасних вітчизняних науковців. Ж. Вірною, Н. Пов'якель та Н. Чепелевою проаналізовано професійну компетентність та успішність психолога. О. Бондаренко, Ю. Долинська, В. Панок, О. Подольняк досліджували становлення особистості психолога в навчально-виховному процесі. О. Власова, В. Волошина, Н. Пророк, Т. Федотюк вивчали професійно важливі якості психолога.

Аналізу особливостей розвитку і становлення особистості в закладах інтернатного типу присвячено дослідження таких вчених, як: І. Дубровіна, Й. Лангмейєр, З. Матейчек А. Прихожан, Н. Толстих, Т. Юферева. Вплив умов життя і виховання в закладі закритого типу та відсутності дитячо-батьківських стосунків на розвиток дітей-сиріт досліджено рядом науковців. Серед них: Г. Бевз, Л. Волинець, Л. Галігузова, Я. Гошовський, М. Лісіна, В. Мухіна, І. Пеша, А. Прихожан, Є. Стребелева, Н. Толстих.

Мета статті. Умови сучасної соціально-політичної та культурно-історичної ситуації, що склалася в Україні, вимагають від практичних психологів пошуку нових методів діяльності, які б змогли забезпечити більш ефективне надання психологічної допомоги клієнту. Така ситуація передбачає підготовку висококваліфікованого фахівця, спроможного ефективно і різнопланово організовувати свою професійну діяльність, а за необхідності – змінювати застарілі погляди, швидко пристосовуватись до нових умов соціального оточення та науково-технічного прогресу. Статтю присвячено можливостям використання інноваційних технологій у роботі із дітьми-сиротами в контексті підготовки майбутніх психологів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток особистості студента і формування його готовності до майбутньої професійної діяльності є ключовими у теорії і практиці педагогічної роботи сучасного вищого навчального закладу. Під час навчання відбувається визначення життєвої та світоглядної позиції, вивчаються способи взаємодії, форми поведінки і спілкування. Основні види роботи психолога (психологічний супровід розвитку особистості та її здібностей, психодіагностика, психологічне консультування, психокорекція, психопрофілактика, просвітницька діяльність, організація психотренінгів) здійснюються через організацію спілкування з клієнтами.

Підготовка майбутніх психологів до роботи із дітьми-сиротами має ураховувати ряд чинників: сирітство залишає важкий слід у психічному житті вихованця інтернатної установи; найбільш суттєві відхилення від нормального становлення особистості дитини-сироти проявляються у порушенні соціальної взаємодії, невпевненості у собі, неадекватній самооцінці, емоційній напруженості, підвищеній агресивності; порушення у розвитку особистості дитини-сироти може бути зумовлено недоліками виховання у колишніх родин.

Л. Куторжевською [2, с.15-16] виокремлено особливості організації навчально-виховного процесу в загальноосвітньому навчальному закладі для дітей-сиріт: дитина постійно перебуває в колективі; результати її виховання залежать від атмосфери і перспектив колективу; вихованці весь час перебувають під контролем; випускники школи-інтернату погано адаптуються у сучасному житті, їм важко створити повноцінну сім'ю і будувати сімейні взаємини; сирітство, деформуючи дитячу психіку, породжує у дітей небажані риси характеру; специфічний попередній досвід вихованців формує особливості поведінки: негативний вплив на дитину має тривалий досвід спільного життя з батьками.

Психологічна робота психолога із дітьми-сиротами та дітьми, позбавленими батьківського піклування, – процес вчасного діагностування, активного пристосування дитини, що знаходиться у важкій життєвій ситуації, до прийнятих у суспільстві правил і норм поведінки та подолання наслідків психологічної або моральної травми, що передбачає впровадження комплексу методик щодо психологічної, реабілітаційної, правової, профілактичної та корекційної допомоги дітям означеної групи.

Останнім часом практичні психологи все частіше використовують новітні технології у своїй діяльності. У роботі із дітьми-сиротами можна використовувати можливості інноваційних технологій, здійснювати психологічну допомогу із використанням он-лайн консультування фахівцями із інших міст, науковцями вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів.

Висновками із нашого дослідження є такі. Вченими приділено увагу як процесу підготовки майбутніх психологів, так і особливостям розвитку та адаптації дітей-сиріт. Успішна професійна діяльність психолога залежить, насамперед, від його здатності організовувати свою роботу на основі професійно виваженого, науково обгрунтованого спілкування з суб'єктами сфери взаємодії. Психологічна робота психолога із дітьми-сиротами – це процес, що передбачає впровадження комплексу методик щодо реабілітаційної, профілактичної та корекційної допомоги дітям означеної групи. У роботі із дітьми-сиротами є доцільним використання інноваційних технологій.

Список використаних джерел

1. Дети-сироты: консультирование и диагностика развития / [ред. Е.А. Стребелева; под ред. Е. А. Стребелевой]. – М.: Полиграф сервис, 1998. – 235 с.

2. Колесникова Г. И. Психологические виды помощи: психопрофилактика, психокоррекция, консультирование / Г.И. Колесникова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 350 с.

3. Куторжевська Л. І. Підготовка майбутнього вчителя до роботи вихователем у загальноосвітніх навчальних закладах для дітей-сиріт: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. І. Куторжевська. – Київ, 2004. – 29 с.

РОЛЬ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОЕКТІВ В ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ НАПРЯМУ «МАТЕМАТИКА»

Шроль Тетяна, старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

В статті описано особливості використання методу проектів під час створення мультимедійних продуктів в процесі вивчення курсу «Основи мультимедіа» студентами спеціальності «Математика» спеціалізації «Інформатика».

Ключові слова: мультимедійні технології, метод проектів, бакалавр.

Процес інформатизації суспільства стає все більш динамічним, висуває нові вимоги до виховання і навчання студентів, їх професійних вмінь та навичок, як майбутніх вчителів – вчителів нової генерації.

Серед основних вимог до змісту та рівня підготовки бакалаврів за спеціальністю 6.040201 «Математика» з додатковою спеціалізацією «Інформатика» вказано, що випускник повинен знати принципи і прийоми збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, проведення наукових досліджень і методичної роботи із спеціальності, підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів з використанням засобів інформаційних технологій, володіти сучасними технологіями розробки програмного забезпечення та ін.

Таким чином виникає необхідність вироблення спеціальних навичок[1]:

- вміння правильно, чітко і однозначно сформулювати думку в зрозумілій співрозмовнику формі і правильно зрозуміти текстове повідомлення;

- вміння планувати структуру дій, необхідних для досягнення заданої мети, за допомогою фіксованого набору засобів;

- вміння будувати інформаційні структури для опису об'єктів і систем;

- вміння організувати пошук інформації, необхідної для опису об'єктів і систем.

Для розвитку всіх перерахованих вище навичок застосовується метод проектів, який здійснює формування та вдосконалення самоорганізації діяльності майбутнього вчителя. Метод проектів відображає діяльнісний підхід у навчанні і є пріоритетним методом проектного навчання.

В основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних, творчих навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення.

Метод проектів завжди припускає розв'язання проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, з іншого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих областей [2]. В цьому плані зростає роль дисципліни «Основи мультимедіа», яка вивчається на 2-му

курсів для студентів спеціальності 6.040201 «Математика» з додатковою спеціалізацією «Інформатика», який акумулює в собі ці основні вимоги.

Мета роботи – розробити тематику проектів з курсу «Основи мультимедіа» для студентів (з урахуванням домінуючої діяльності в проекті, характеру контактів, характеру координації, предметно-змістової галузі, кількості учасників, тривалості проектів) та підготувати методичну підтримку застосування методу проектів на заняттях з вказаного курсу.

Використання методу проектів на лабораторних заняттях курсу «Основи мультимедіа» допомагає студентам реалізувати творчий потенціал, залучаючи їх до самостійної діяльності. Всі етапи розробки, супроводу та експлуатації мультимедійного проекту студенти проходять, розробляючи свій унікальний проект по заданій темі. Проектна діяльність здійснюється у вигляді створення мультимедійних продуктів – навчально-контролюючих програм (електронні енциклопедії, підручники, навчальні додатки, тестові програми та ін.) у формі web-сайту або презентацій в MS PowerPoint. Кожен проект має дві складові: навчальний модуль та контролюючий модуль. У процесі його створення студенти застосовують знання і вміння, отримані ними при вивченні всіх спеціальних дисциплін: «Інформаційно-комунікаційні технології», «Мережеві технології», «Основи Інтернет», «Інформатика», «Основи мультимедіа».

Для створення підсумкового творчого проекту необхідно, по-перше, наявність значущої в дослідницькому творчому плані задачі або проблеми, а також практична та пізнавальна значущість передбачуваних результатів. По-друге, самостійна діяльність студентів. По-третє, необхідно структурувати проект, визначити, які результати повинні бути досягнуті на кожному етапі. По-четверте, це оформлення результатів, підбиття підсумків, їх представлення на захист, який є гарантом отримання заліку з курсу «Основи мультимедіа». І, звичайно, зроблені висновки допоможуть визначити нові теми для подальшої роботи.

Працюючи над створенням свого мультимедійного проекту, студенти проходять наступні етапи:

- грамотне формулювання основного завдання проекту.
- вивчення предметної області,
- створення концепції проекту;
- створення індивідуального сценарію мультимедійного проекту та його структурної схеми;
- обґрунтування вибору форми представлення матеріалу;
- розробка специфікації змістовного матеріалу проекту;
- розробка змісту елементів (текстових, графічних, звукових, відео, простої анімації) та їх реалізація;
- розробка плану-графіка виконання робіт;
- розробка основних документів проекту;
- розробка презентації проекту або web-сайту;
- представлення та захист мультимедійного проекту.

З перерахованого видно, що, проходячи ці етапи, студент стає підготовленим до написання досить змістовних та результативних наукового-дослідницьких робіт, зокрема, курсових робіт та бакалаврської дипломної роботи відповідно на 3-му та 4-му році навчання в університеті.

Для досягнення мети були реалізовані наступні завдання: вивчено особливості застосування методу проектів в навчальному процесі, розроблено тематику проектів з курсу «Основи мультимедіа» та методичні рекомендації щодо застосування методу проектів на заняттях з вказаної дисципліни.

Метод проектів у навчанні студентів забезпечує якісне засвоєння досліджуваного матеріалу з курсу «Основи мультимедіа», дозволяє вчасно корегувати форми і зміст викладання курсу, підбираючи ефективні способи його подачі. Це дозволяє індивідуалізувати навчальний процес та надати широкі можливості студентів для прояву творчого підходу при виконанні завдання й самостійності в планування, організації й контролю своєї навчальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Е.А. Гурова. К вопросу о роли информационного моделирования в развитии мышления учащихся [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ict.edu.ru/ft/004336/07.pdf>.
2. Intel® Навчання для майбутнього. Методичні рекомендації для тренерів-методистів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://iteach.com.ua/online-resources/methodological_recommendations/

РОЛЬ ТЕХНІЧНО ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ ФОРМИ СПІЛКУВАННЯ У РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ

**Янжула Олександра Вікторівна, аспірантка
Інститут проблем виховання НАПН України**

Стаття присвячена визначенню ролі технічно опосередкованої форми спілкування у процесі розвитку творчих здібностей старшокласників. Визначено, що систематичне спілкування з персональним пристроєм дозволяє поглибити розуміння навчального матеріалу, розвивати творчі здібності та активно участувати у позакласній творчій діяльності.

Ключові слова: здібності, творчі здібності, технічно опосередкована форма спілкування.

Постановка проблеми. У "Національній доктрині розвитку освіти" одним із стратегічних завдань названо створення умов для формування творчої особистості громадянина, реалізації та самореалізації його природних

здібностей. Розв’язання даної проблеми пов’язане з доцільним використанням різних методів і засобів, в тому числі й інформаційних технологій. Запровадження інформаційно-комунікаційних технологій в усі ланки навчально-виховного процесу в школі сприяє створенню інформаційного освітнього середовища, у якому визначальною стає інтеграція освітніх та інформаційних підходів до змісту освіти, методів і технологій навчання і виховання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання формування та розвитку творчих здібностей старшокласників у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах активно вивчали такі вчені-педагоги та психологи: Г.Лактінова, В.Паламарчук, Г.Пустовіт, А.Сологуб, Т.Сущенко та інші. Можливість використання засобів ІКТ у навчально-виховному процесі з метою розвитку пізнавальної активності та творчих здібностей учнів висвітлено у працях С.Ракова, Ю.Рамського, О.Смалько, М.Жалдака та ін.

У вітчизняній психолого-педагогічній літературі питання ролі технічно опосередкованої форми спілкування у формуванні та розвитку творчих здібностей старшокласників висвітлені недостатньо, зокрема, дуже мало робіт присвячених розкриттю цієї проблеми.

Метою статті є обґрунтування необхідності технічно опосередкованої форми спілкування у формуванні творчих здібностей старшокласників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з найголовніших ознак творчої людини дослідники вважають наявність здібностей, які розглядаються як індивідуально-психологічні надбання особистості, що відповідають вимогам творчої діяльності і є умовою її успішного виконання, це синтез властивостей людини, її рис характеру, які характеризують ступінь її відповідності вимогам певного виду діяльності та обумовлюють рівень результативності цієї діяльності [3].

Наявність у людини певної здібності означає придатність її до певної діяльності. Здібність повинна включати в себе різні психічні властивості та дані, необхідні для певної діяльності з урахуванням її характеру та вимог. Як відзначає Р.Павелків: "здібності – це те, що не зводиться до знань, умінь та навичок, але пояснює й забезпечує їх швидке засвоєння, закріплення та ефективне використання на практиці" [1].

Творчі здібності – виявляються через створення людиною нестандартних, оригінальних продуктів діяльності. Для досягнення рівня творчих здібностей людина спочатку виробляє навчальні здібності [3]. Творчі здібності як правило пов’язують із створенням чогось нового, оригінального, з пошуком нових засобів, методів отримання інформації та реалізації у практичній діяльності.

Використання інформаційних технологій в освіті, дозволяє інтенсифікувати навчальний процес, створити можливості легкого доступу учнів до практичного необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, підсилити інтелектуальні можливості, створити умови розвитку пізнавальної діяльності [2]. Зокрема, інформаційні технології забезпечують інтерактивність навчання, що сприяє врахуванню індивідуальних особливостей учня при формуванні творчих здібностей. Ефективність раціонального використання інформаційних технологій обумовлюється тим, що скорочується час вивчення теоретичного матеріалу. Виділяється час до творчої практичної роботи, усунення прогалин в знаннях, актуалізація раніше вивченого матеріалу.

Щоб формування творчих здібностей старшокласників відповідало сучасним вимогам є необхідним забезпечення належного рівня спілкування учнів з комп’ютером. Адже технічно опосередкована форма спілкування – це особливий вид взаємодії, який активізує мисленнєво-творчу діяльність учнів, удосконалює процес формування творчих здібностей старшокласників, активізує навчально-виховну діяльність школярів шляхом застосування різних форм, видів та способів подання теоретичного, практичного, довідкового матеріалу, забезпечує умови самостійної навчальної діяльності, сприяє саморозвитку, самоосвіті, самореалізації. Завдяки технічно опосередкованій формі спілкування з’являється можливість значно впливати на розвиток таких рис як уважність, спостережливість, зосередженість, які є важливими для розвитку творчих здібностей старшокласників.

Таким чином, спілкування старшокласників з персональним пристроєм дозволяє:

- поглибити розуміння навчального матеріалу;
- активно розвивати творчі здібності та задатки;
- розвивати деякі компоненти творчого мислення;
- розвивати мовлення під час обговорення складних ідей, які виникли у процесі спілкування з ПК;
- знаходити індивідуально-творчий підхід до розв’язання поставлених завдань;
- формувати вміння володіти засобами творчої діяльності;
- активно участувати в позаурочній творчій діяльності.

Висновки. На основі аналізу теоретичних матеріалів і нагромадженого практичного досвіду ми обґрунтували необхідність технічно опосередкованої форми спілкування у розвитку творчих здібностей старшокласників. Зокрема, ми вважаємо що така форма спілкування не повинна витіснити безпосереднє спілкування, але й не повинна розглядатися як "нераціональна витрата часу".

Матеріали нашого дослідження не вичерпують всіх аспектів проблеми, а передбачають необхідність подальших наукових пошуків. Перспективним вбачаємо окреслення ролі соціальних сервісів Інтернету з метою формування творчих здібностей старшокласників.

Список використаних джерел

1. Павелків Р.В. Загальна психологія / Р.В. Павелків. – К.: Кондор, 2009. – 576 с.

2. Петрицин І.О. Формування у старшокласників техніко-конструкторських знань і вмінь засобами нових інформаційних технологій (НІТ): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання (біологія)" / Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2002. – 21 с.
3. Сергєєнкова О.П. Загальна психологія / О.П. Сергєєнкова. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ У 8 КЛАСАХ

Яцута Діана Павлівна, студентка

Белешко Дмитро Тимофійович, канд. пед. наук, професор

Рівненський державний гуманітарний університет

Проведено дослідження поняття і психологічної характеристики процесу розв'язання нестандартних математичних задач, виявлені роль і місце задач в процесі навчання математики, систематизовані прийоми пошуку розв'язку задачі

Ключові слова: розв'язування олімпіадних задач, методика навчання математики

Рівень математичної культури значною мірою залежить від уміння розв'язувати задачі. Здобути таке вміння допомагає знання прийомів і методів розв'язування задач, засвоєння яких є найважливішою частиною математичної підготовки учнів, що цікавляться математикою.

Завдання олімпіад полягає в тому, щоб виявляти і залучати до поглиблених занять улюбленим предметом талановитих учнів, щоб з них готувати майбутніх творчих працівників. На математичних олімпіадах пропонуються завдання, мета яких – виявляти рівень математичних здібностей і математичної підготовки учнів, рівень їх математичної культури, зокрема, володіння правилами логіки. Результати олімпіадних змагань значною мірою залежать від розвитку комбінаційних умінь і швидкості знаходження способу розв'язування нестандартних задач.

У працях М.І. Бурди, Л.М. Фрідмана, Е.Н. Турецького, Ю.М. Колягіна, З.І. Слєпканя, які займалися дослідженням поняття і психологічної характеристики процесу розв'язання задач, в тому числі і нестандартних, розглянуті можливості педагогічного регулювання розумової діяльності учнів, виявлені роль і місце задач в процесі навчання математики, систематизовані прийоми пошуку розв'язку задачі.

Питаннями підготовки учнів до розв'язування олімпіадних задач займалися Вишенський В.А., Ядренко М.Й., Михайловський В.І., Лейфура В.М., Мітельман І.М., Ясінський В.А. та ін. Проте безпосереднім дослідженням проблеми навчання учнів 8 класів розв'язуванню олімпіадних задач з математики та розробкою методики підготовки учнів вони не займалися.

Це і визначає актуальність теми нашого дослідження. Підготовці учнів до розв'язування олімпіадних задач у програмі не приділяється увага. Адже розв'язування задач підвищеного рівня складності та нестандартних задач, виховує навички дослідницької діяльності, сприяє розвитку логічного мислення, дає високий ефект практичної спрямованості математики, що приводить до глибшого розуміння предмету. А це дуже важливий аспект у підготовці учнів до участі в олімпіадах.

Метою дослідження є розробка методики підготовки учнів до розв'язування олімпіадних задач у 8 класі.

В загальному значенні, задача – це ціль, якої необхідно досягнути, питання, що потребує вирішення на основі знань і логічних операцій [1, с.74].

Задача називається стандартною, якщо при її вирішенні застосовується відомий алгоритм чи її можна вирішити за зразком.

Олімпіада задача з математики – це задача підвищеної складності, нестандартна як за формулюванням, так і за методами розв'язання. Тому серед олімпіадних задач зустрічаються такі, для розв'язання яких потрібні незвичні ідеї та спеціальні методи, так і задачі більш стандартні, але які можуть розв'язуватися оригінальним способом [2, с.18].

Математичні гуртки є основною формою позакласної роботи з математики. Заняття в них доповнюють роботу на уроках і дають можливість задовольнити інтереси та бажання учнів, що виходять за межі навчальної програми.

Формування в учнів навичок самостійної пізнавальної і дослідницької діяльності і невіддільного від них стійкого інтересу до навчання є одним із найважливіших завдань сучасної школи.

Теоретичний аналіз літератури [3] дозволив виділити основні завдання математичного гуртка:

1. Формування і розвиток розумових операцій: аналізу і синтезу, порівнянь, аналогій, класифікацій, узагальнень.
2. Розвиток та тренінг мислення взагалі й творчого зокрема.
3. Підтримання інтересу до предмета (унікальність красивих та цікавих задач слугує мотивом до навчальної діяльності).
4. Розвиток таких якостей творчої особистості, як пізнавальна активність, посидючість, завзятість у досягненні мети, самостійна творчість.
5. Підготовка учнів до творчої діяльності, математичних досліджень Тут потрібно сприяти творчому засвоєнню знань, способів дій, розвивати вміння переносити знання і способи дій у незнайому ситуацію і бачити нові функції об'єкта.

Програма математичного гуртка

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин	Дата проведення
1	Ігрові задачі	1	Вересень
2	Цілі числа із вказаними властивостями	1	Вересень
3	Подільність цілих чисел	1	Жовтень
4	Лишки (остачі) в задачах	1	Жовтень
5	Прості числа та числа із заданою системою цифр	1	Листопад
6	Діофантові рівняння	1	Листопад
7	Правило крайнього	1	Грудень
8	Принцип Діріхле	1	Грудень
9	Інваріанти та напівінваріанти	1	Січень
10	Графи. Відображення	1	Лютий
11	Теорема Піфагора та її доведення	1	Лютий
12	Подібність трикутників	1	Березень
13	Розміщення фігур на площині, покриття, розрізання та розфарбування фігур	1	Березень
14	Квадратні рівняння з параметрами	1	Квітень
15	Комбінаторика	1	Квітень
16	Розв’язування завдань Всеукраїнських та обласних олімпіад юних математиків	1	Травень

Список використаних джерел

1. Бевз Г.П. Методика викладання математики: Підручник для студ. / Г.П. Бевз – К.: Вища школа, 1977. – 367с.
2. Лейфура В.М. Математичні олімпіади школярів України / В.М. Лейфура, В.А. Ясінський, І.М. Мітельман – К.: Техніка, 2003. – 143с.
3. Підручна М. Позакласна робота / М. Підручна, Г. Янченко – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. – 188с.
4. Фридман Л.М. Как научиться решать задачи / Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий – М: Просвещение, 1989.

ЧАСТИНА 2

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

ЕЛЕКТРОННІ ЖУРНАЛИ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ЗА НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ

Бакунець Ірина, студентка факультету іноземної філології

Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розглядаються особливості та переваги використання електронних журналів успішності у навчальному процесі як зі сторони батьків, так і вчителів. На прикладі реального електронного журналу, який використовується в одному із навчальних закладів міста, демонструється структура, основні розділи та функції журналу. Доведено зручність використання системою у технічному плані.

Ключові слова: електронний журнал, навчання, оцінювання навчальних досягнень

Не викликає заперечень той факт, що все більше навчальних закладів шукають електронні шляхи полегшення та систематизації контролю за навчальним процесом, які дозволяли б батькам бути в курсі успішності їхніх дітей. Слід зазначити, що завдяки розвитку інформаційних технологій це стало можливим. Часи паперових журналів відійшли в минуле і наразі нові електронні журнали, доступні через Інтернет, дозволяють вчителям, учням та їхнім батькам отримувати інформацію про успішність навіть не виходячи із дому [3].

Багато дослідників та вчених вказують на необхідність оптимізації інформаційно-аналітичної діяльності в управлінні навчальними закладами (В.С. Лазарєв, М.М. Потапшик, В.П. Симонов та ін.). Проблеми полегшення процесу обробки управлінської інформації та впровадження інформаційних технологій за допомогою комп'ютерної техніки розглядалися в роботах В.В. Гуменюк, В.П. Драгун, Ю.А. Конаржевського та ін.

Ще одною проблемою освітньої системи є недостача спілкування між батьками та вчителями, яка полягає у недостатній кількості вільного часу обох сторін [4, с.17]. На нашу точку зору, ці проблеми вирішує використання електронних журналів. Як відомо, ринок пропонує широкий спектр електронних журналів. Деякі з них виконують основні завдання, що стосуються контролю за навчальним процесом і спрямовані на потреби окремих вчителів. Інші є частиною більших навчально-інформаційних систем і спрямовані на задоволення потреб більших груп користувачів [3].

Базові моделі дозволяють вчителям просто вводити оцінки учнів за допомогою комп'ютера, потім автоматично вираховувати середній бал і без зайвих зусиль відстежувати успішність кожного учня індивідуально та групи загалом. Складніші системи електронних журналів успішності усувають проблему дублювання роботи для вчителів. Економія часу проявляється у тому, що дані, які ви вже вводили, не потрібно вносити повторно для інших цілей, можна одразу виконувати дії автоматизації з ними [3].

Переваги використання електронних журналів успішності для батьків:

- 1) Батьки можуть переглядати оцінки дітей онлайн, не ходячи для цього щоразу у школу та не відволікаючи вчителя [4, с.22];
- 2) Вчителі можуть залишати коментарі для батьків;
- 3) У деяких програмах батьки можуть змінити свою контактну інформацію у відповідному розділі;
- 4) Батьки можуть перевірити навчальний план та плани уроків, щоб заздалегідь ознайомитись із найближчими екзаменами [5].

За допомогою електронного журналу вчитель або викладач має можливість: переглянути кількість відпрацьованих годин загалом, або ж по кожному предмету окремо, переглянути свій розклад та розклад інших викладачів, перевірити успішність кожного учня чи студента індивідуально або ж групи загалом, вирахувати середній бал по предмету. Кожен вчитель або викладач має свій логін та пароль входу у журнал, під яким йому доступні наступні розділи. Як приклад хочемо навести електронний журнал, який успішно використовується в Комп'ютерній Академії «ШАГ». Основні розділи:

- Присутні (відкривається список поточної групи, в якому на початку заняття необхідно відмітити відсутніх студентів із можливістю вказати причину, якщо така відома; відмітити студентів, які запізнилися на урок чи лекцію, вказати тему заняття та оцінки – окремо за домашнє завдання, за практичне під час уроку та за контроль знань);

- Відвідуваність – сторінка, на якій викладач обирає групу, період, за який хоче перевірити відвідуваність та отримує систематизовані дані у вигляді таблиці із інформацією про відвідуваність та успішність учнів;

- Студенти – список контактної інформації всіх студентів із можливістю сортування у алфавітному порядку або ж за групами;

- Розклад – розклад занять;

- Відпрацьовані години – таблиця із кількістю відпрацьованих навчальних годин по кожному предмету за поточний місяць;

• Мої екзамени – розділ, в якому кожен викладач контролює оцінки за екзамени та перездачі по предметам.

Особливістю такого плану програм є зручність їх використання, що дозволяє встановлювати їх тільки на один центральний комп’ютер – сервер. А працювати з ними можна із будь-якого комп’ютера, під’єданого до мережі Інтернет, незалежно від місця розташування. Для користування системою не потрібно встановлювати жодних додаткових програм, достатньо мати на комп’ютері лише браузер для перегляду веб-сторінок [2, с.6].

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в галузі освіти стало загальною необхідністю. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес забезпечить поступовий перехід освіти на новий, якісний рівень [1, с.19]. Створення та використання електронних журналів успішності є одним із досягнень розвитку інформаційних технологій. Електронний журнал є засобом покращення контролю за навчальним процесом із цілим рядом переваг його використання перед паперовим, як для батьків, так і для вчителів. Враховуючи зручність у користуванні та відсутність особливих потреб щодо програмної та технічної частини з боку користувача, нам здається буде доцільним перехід на відповідне програмне забезпечення у навчальних закладах різних рівнів.

Список використаних джерел

1. Гуменюк В. В. Інформаційне забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: Автореферат дис.. канд. пед. наук/ В. В. Гуменюк. – К., 2001. – 20 с.
2. Лопай С. А. Система обліку відвідування й успішності студентів./ С. А. Лопай. – Харків, 2010. – 78 с.
3. Davis Michelle R. Gradebooks Take Virtual Approach/ Michelle R. Davis. – <http://www.edweek.org>, 2009.
4. Mathern Mark S. The relationship of electronic grade book access to student achievement, student attendance, and parent-teacher communication/ Mark S. Mathern. – Baltimore, 2009. – 247 p.
5. Ten Advantages of Using Online Grade Books. – <http://www.brighthubeducation.com>. – 2009.

НЕОЛОГІЗМИ КОНЦЕПТОСФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Бігунов Дмитро, студент факультету іноземної філології

Верьовкіна О.Є., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

В статті досліджуються неологізми концептосфери інформаційних технологій та наведено їх приклади.

Ключові слова: неологізм, концепт, концептосфера, інформаційні технології.

В. фон Гумбольдт зазначав, що “у жодному разі не можна розглядати словниковий запас мови як готову, застиглу масу. Не кажучи вже про постійний процес утворення нових слів і слівосформ, словниковий запас, допоки мова живе в мовленні народу, є продуктом словотвірної потенції, який розвивається і знову відтворюється” [1, 112]. Відповідно, мова є складним механізмом, і, з одного боку, перебуває в безперервному русі, що забезпечує життєздатність цього механізму, бо “мова може функціонувати, тільки постійно змінюючись у часі, інакше вона помирає, як помирають мови малих народів” [2, 25]. І, в той же час, вона зберігає ознаки іманентної стабільності та цілісності, будучи основним засобом комунікації, оскільки “мова постійно розвивається і водночас як засіб зв’язку між різними генераціями лишається незмінною. Кожне наступне покоління має багатшу мову, ніж попереднє, але мова попереднього покоління лишається для наступного цілком зрозумілою, бо вона втрачає менше, ніж набуває” [3, 23].

Таким чином, яскравими зразками, що засвідчують динамічний характер мови, є насамперед інноваційні лексико-семантичні процеси, що демонструють абсолютний прогрес, пов’язаний з реалізацією нових можливостей мовної системи, зокрема словотвірних.

На підтвердження цієї думки розглянемо концепти, пов’язані з роботою комп’ютера, основних його пристроїв, комп’ютеризованої продукції, а також діяльністю людини у сфері новітніх інформаційних технологій. Результати їх аналізу дають змогу виокремити всередині цієї когнітивної категорії декілька окремих груп концептів та відповідних їм неологізмів. Велика кількість новоутворень концентрується навколо загального концепту роботи комп’ютера, зміст якого охоплюють характеристики, пов’язані з виконанням певних дій, операцій як комп’ютером, так і людиною, яка працює з ним. У мові концепт такої дії, діяльності чи процесу передається за допомогою: а) дієслів – *boot, click, cut and paste, hack, iconify, infect, mouse, rasterize, reboot, tile*, б) іменників зі значенням процесуальності – *automagic, booting (up), browsing, infection, multitasking, pipelining, rasterization, vaccination, viral infection, virtualization, windowing*. Сам процес чи дія описуються за допомогою прикметника *massively parallel* та прислівника *automagically*. У складі цієї групи, у свою чергу, слід виділити новоутворення, що описують операції з даними і відтворюють концепти передавання, кодування, зберігання та обробки інформації за допомогою комп’ютера: *capture, browse, caching, data capture, download, downloading, downsizing, FTPing, upload, uploading*.

Концепт звичайних дій, які здійснює людина за допомогою комп’ютера або комп’ютеризованої продукції, об’єктують лексеми *adventuring, adventure gaming, authoring, crunch, flaming, hacking, netsurfing, spamming, spell-check, spell-checking, surf the net, telecommute, telecommuting, teleconferencing, telecottaging, telework, teleworking, trolling, workgrouping*.

Чільне місце серед неологізмів цієї групи посідає нова лексика, яка позначає різноманітні аспекти фінансової та комерційної діяльності людини, банківських та брокерських операцій, що здійснюються за

допомогою новітніх технологій у сфері комп'ютерної техніки: *teleshopping, teleordering, telemarketing, electronic banking, home banking, telebanking, telebetting, telebroking, virtual shopping, dial-a-taxi* – “замовлення таксі по телефону”, *dial-meal* – “замовлення їжі по телефону” (у цих випадках, так само як і вище, передбачається комп'ютерний зв'язок з відповідним центром) та ін.

Підсумовуючи викладені вище факти, слід зазначити, що в контексті перманентного та послідовного розширення концептосфери інформаційних технологій, дослідження неологізмів з даної тематики є необхідною частиною циклу прикладних лінгвістичних наук, що потребує як ретельного відстежування подібних новоутворень, так і певного рівня обізнаності лінгвістів в даній сфері.

Список використаних джерел

1. Гумбольдт В. фон Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / В. фон Гумбольдт. – М.: Прогресс, 1984. – 397 с.
2. Караулов Ю.Н. О состоянии современного русского языка // Русская речь. / Ю.Н. Караулов. – 2001. – №3. – С. 25-30.
3. Русанівський В.М. Мова в нашому житті. / В.М. Русанівський – К.: Наукова думка, 1989. – 111 с.

ДЕЯКІ СУЧАСНІ ЕТИКО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛІЗУЮЧОГО ВПЛИВУ НА СТАНОВЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ

Вознюк Н.М., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Провідною ідеєю статті є обґрунтування й пошук технології цілеспрямованого творення педагогом умов розвитку та становлення моральної особистості, творця власного «Я» у процесі його соціалізації. Особливу увагу приділено поясненню причин та наслідків таких недоліків сьогодишньої виховної практики як ідеологізація свідомості та поспішне моралізування.

Ключові слова: особистість, становлення особистості, моральність, соціалізуючий вплив, ідеологізація, свідомість.

Як показує багата на соціальні й культурні катаклізми історія початку ХХІ століття, що характеризується руйнуванням усталених звичаїв, деяких традицій, навичок людського мислення тощо, сьогодні дуже часто стоять питання як інституційної, так і поза інституційної форм регуляції процесу становлення та розвитку моральної особистості. Адже все більше зіштовхуємось з неординарними ситуаціями й проблемами, різного роду несподіванками, отож, часто змушені відступати від звичної колії і шукати нетривіальних шляхів у галузі моралі.

Щоб розрізнити ці два явища (ідеологію та моральність), варто вміти розпізнати свого роду антонімічні за своєю сутністю характеристики:

Моральність – завжди особиста, існує лише у відносинах «особистість – особистість». Ідеологія ж – загальна (для всіх тих, хто її вибрав, хто її поділяє).

Моральність здійснена лише у єдності вчинку й мотиву, вільного вибору й рішення; слідування моральним імперативам. Це внутрішня свобода. Ідеологія ж – спрямована на щось, на когось, проти чогось, проти когось. Індивід зводиться в ідеології до прийому, способу дії, знаряддя. Імпульс останньої – в якомусь узагальненому соціальному медіумі.

Не менш небезпечним у наш час й для нашої держави є моралізування. Воно дещо поширилось в останнє десятиріччя. І зовсім не випадково. Адже сьогодні у зв'язку із ідеологічною ненаситністю моральні норми в нас часто набувають квазіідеологічного характеру.

Індивід часто залишається поза всілякою моральною відповідальністю. А тому швидко й легко прилучається до чужих моральних норм, часто таких, що прийшли до нас з інших епох, з інших країв. У такий спосіб йому вдається швидко позбутися власних моральних перипетій, які він з таким зусиллям переносить. Часто ці «чужі» моральні цінності він сприймає в'яло, плоско, холодно, покійно, як щось готове, зовнішнє, позакультурне. Таке, що ще не укорінилось в культурі, випадкове, народжене не в самій свідомості індивіда, до того ж часто екзальтично. Моральною ж особистістю ці моральні постулати Античності, Середньовіччя, Нового часу сприймаються як сучасні лише в точках переходу, в поєднанні один з одним. Адже моральні приписи, які відійшли від своїх колишніх джерел та ще й пройшли такі тривалі ідеологічні метаморфози, не можуть вже існувати поруч із сьогодишніми моральними перипетіями. Через це ці моральні початки дуже важко приживаються, вони то відроджуються, то знову згасають.

«Лише вирішальне самоосмислення, – стверджує М. Бубер, – визначає початок шляху в житті людини, багаторазово повторюваний початок людського шляху»(2).

Індивід, «усвідомлюючи себе,... ясно розуміє свою безпорадність і обмеженість свого існування... виникнення розуму народило для людини дихотомію, що змушує її бути вічно спрямованою до нових рішень. Вона повинна усвідомлювати саму себе і смисл свого існування. Вона змушена долати свій внутрішній розбрат, мучитись жагою абсолюту, іншого виду гармонії, які здатні зняти прокляття, що відділило її від природи, від ближніх, від самої себе» (3).

Адже складність людського існування саме й полягає в тому, що духовне самопородження людини в кожному моменті життя пов'язане з протиріччями, як з вічними, екзистенційними, так і з мінливими історичними. Ще Паскаль розмірковував про єдину, величну, всесвітню Людину, а Кант стверджував ідею

людства у рівнозначному процесі виховання людського роду в ході історичного розвитку. Саме сьогодні ця ідея є «найбільш універсальним реальним еквівалентом тієї іпостасі єдиного, котра пробуджує потребу у ціннісному освоєнні світу та породжує оцінку окремої людської дії крізь призму людства як єдиного цілого, що розвивається» (4). Як бачимо, ця ідея, ідея об'єднуючого потенціалу культури, червоною ниткою проходить через всю публікацію. До речі, вона на сьогодні відповідає всезагальній потребі «братства» (Тейяр де Шарден). Зрештою, зростання її значущості відбувається поступово певною мірою корелюється з досвідом пересічної людини, який набувається останньою в межах сім'ї, общини, держави. Різний зміст узагальнюючого «ми», на основі якого здійснюється моральна оцінка, зумовлюється не збіганням моральних і етичних цінностей життя. Видатні особистості здатні до духовно-етичних узагальнень, які суттєво випереджають обмежений соціальний досвід. Той же В. Соловйов наводить поняття «всесвітність», розглядаючи його як генетичну першооснову суспільного буття, як таке, що «запліднює» пошуки вічних цінностей.

Поняття ж «соборність» він тлумачить як не просто пряме продовження згуртованості, співробітництва, солідарності, співдружності, а як таку форму людського єднання, яка укріплює ідею визначальної родової єдності людей, збагачує форми її реального втілення на рівні конкретного спілкування. Від перших вона черпає лише досвід.

Ідея духовного вселюдського єднання сьогодні досить авторитетна в культурі і спирається на цінності універсального характеру. «Саме моральні цінності виявляються найбільш всезагальною формою виразу єднання людства» (5). Хоча шлях до того, щоб загальнолюдське єднання стало дійсним практично і духовно, надзвичайно складний. Всесвітньо-історичний і вселюдський масштаби життя приносять особливу якість у суспільні відносини, співвідносять їх з достатньо віддаленою історичною перспективою і одночасно викликають до життя здатність людини здійснювати вчинок вселюдського масштабу. Історично прообраз такого вчинку складається в конкретних цілісностях – соціальних групах, культурних типах, внутрішньому світі окремої людини і т. д.

Як вважає Т. Аболіна, «зустріч життя з культурою» (241) чи не найбільш повно можна простежити на прикладі етосу. Останній є поняттям більш ширшим, ніж духовна культура.

Етос складається із комплексу неусвідомлюваних і свідомих життєвих орієнтацій та цінностей, це найбільш жива, рухлива і в той же час стабільна частина культури. І формується він на основі історичного минулого, виробничої чи іншої діяльності, особливостей соціумів, способу життя тощо.

Особистість не може визначитися в якості суб'єкта моральної культури, якщо не вступає в напружений діалог із частиною етосу, яка стала її характером, детермінує її моральний вибір, складає її досвід. А досвід цей і втілюється в моральні погляди, переконання та почуття. І він зовсім не перекреслює сенсу життя – самотності та самотності людини. «Це є найглибшим, – вважає Т. Аболіна, – джерелом, екзистенційною основою почуття справедливості» (242).

Останнє є першоклітиною сучасної найвпливовішої концепції нормативної метаетики у США – теорії справедливості Дж. Раулса. В ній на передньому плані – позиція стосовно специфіки морального мислення, поведінки, мотивів та підхід до моральних правил і принципів як універсальних узагальнень. Моральна зрілість автором розуміється як така, внаслідок якої людина здатна не тільки використовувати моральні правила і норми, а й творити їх.

В умовах переходу до інформаційного суспільства наприкінці ХХ ст. різко зростає напруженість дискусійного протистояння між неоліберальною культурною позицією з її основною духовною орієнтацією на особисту свободу і творчість та неоконсервативною, спрямованою на підтримання конформістських, традиційних, адаптаційних підвалин життя. Оскільки моральні норми як соціальні регулятори досягають своєї автономності і відносної самостійності лише на другому конвенційному ступені рівня розвитку, то відповідно й здатність людини регулювати свою поведінку, виходячи з конвенційних можливостей моральної свідомості, є оптимальним варіантом інтегруючої об'єднуючої суспільної функції.

Список використаних джерел

1. Библер В.С. Нравственность. Культура. Современность. – М.: Знание. Этика. – 1990. – С. 32.
2. Бубер М. Хасидские предания. – М.: Мысль.- СПб., 1995. – С. 10.
3. Риккерт Т. Науки о природе и науки о культуре. – М.: Мысль, 1998. – 340 с.
4. Франк С. II. Духовные основы обществ. – М.: Мысль, 1992. – 464 с.
5. Аболіна Т.Г. Моральна культура як феномен людського життя // Науковий вісник ВДУ. – 1998. – С. 145.

ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОНОЇ ДЕМОКРАТІЇ У СИСТЕМУ СУДУ ПРИСЯЖНИХ

Гончарова Юлія, Паличева Ганна

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

У стислому вигляді викладено думки щодо впровадження інформаційних систем у систему суду присяжних як складової електронної демократії. Висунуто вимоги до систем, які можливо використовувати у цій галузі, надано переваги використання.

Ключові слова: електронна демократія, судова влада, суд присяжних, інформаційні технології, електронне голосування.

Не є таємницею, на жаль, що існують випадки, корупції сучасного судочинства [2, 3]. Судовий процес іноді залежить не тільки від чинного законодавства, а й суб'єктивного ставлення судді до відповідача або підсудного, яке підкріплюється, на страх та ризик обох сторін, заохоченням з боку сторони винної особи.

З метою протидії цього 30 березня 2013 року стало відомо, що в Україні запрацював перший суд присяжних [4] – це особлива форма здійснення державної влади, зокрема судової, безпосередньо громадянами шляхом їх участі у вчиненні правосуддя [5]. Проте суд присяжних більшою мірою тримається на суб'єктивному ставленні громадян, які випадково обрані для виконання повноваження присяжних, до винних осіб. Авторами надана пропозиція використання інформаційних систем у сучасному судочинстві, що також може стати однією із складових протидії корупції та організованої злочинності.

Відомо, що електронна демократія – це форма демократії, яка характеризується використанням інформаційно-комунікаційних технологій як основного засобу для колективних розумових та адміністративних процесів як основного на усіх рівнях, починаючи з рівня місцевого самоврядування та закінчуючи міжнародним [6]. Не зважаючи на відкритість голосування (ч. 1 ст. 391 Кримінально-процесуального кодексу України), для впровадження електронної демократії у систему суду присяжних, зокрема, в етап голосування, необхідно забезпечення не тільки наявності інформаційних систем, а й інформаційної безпеки певного рівня, а саме [1]:

- конфіденційність;
- цілісність;
- справжність (автентичність);
- неспростовність;
- доступність;
- надійність.

Задля впровадження цього головними напрямками діяльності повинні бути:

- забезпечення надійної автентифікації (процедури встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатора);
- криптографічні та технічні засоби захисту від несанкціонованого доступу та модифікації;
- засоби реалізації автентичності та відмовостійкості.

Дотримання висунутих вимог також сприятиме підвищенню рівню довіри учасників судового процесу.

Передбачається використання інформаційних систем та технологій не тільки у процесі голосування, а й інших етапах, наприклад: подача заявки набуття статусу судді присяжних, з'ясування, чи є підстави, які перешкоджають залученню громадянина в якості присяжного або є підставою для звільнення окремих присяжних від виконання їх обов'язків, відбір присяжних, якщо після виконання вимог, зазначених у Кримінально-процесуальному кодексі, а саме ч. 1-5 ст. 387, присяжних залишилось більше необхідної для участі у судовому розгляді кількості.

Переваги використання інформаційних технологій у системі суду присяжних наступні:

1. Відпадає необхідність оформлення протоколу голосування, оскільки це виконується інформаційною системою в автоматичному режимі, що зменшує рівень бюрократії у судочинстві;
2. Збільшення частини громадян, які матимуть бажання брати участь у суді присяжних з використанням нових технологій, зокрема, молодь;
3. Забезпечення широких можливостей для голосування інвалідам, для яких процес стає більш зручним;
4. Запровадження інтуїтивно-зрозумілого інтерфейсу усуває необхідність попереднього навчання взаємодії з інформаційною системою;
5. Можливість повторного використання інформаційних технологій для розгляду інших справ, що зменшує в остаточному підсумку витрати на проведення судового процесу.

Список використаних джерел

1. Горбенко І.Д., Горбенко Ю.І. Прикладна криптологія. Електронний конспект лекцій. (ЛК №1). Харків, ХНУРЕ, 2011 р.
2. В Киеве двух судей поймали на получении взятки в размере 7 тыс долларов. URL: <http://rus.newsru.ua/ukraine/26mar2013/bribe.html>
3. Как «погорели» на взятке судьи Харьковского апелляционного административного суда. URL: <http://old.atn.ua/newsread.php?id=67464>
4. В Украине заработал первый суд присяжных. Судить убийц идут учителя, дворники и фитнес-тренеры. URL: www.segonya.ua/regions/Lvov/V-Ukraine_zarabotal_pervyy-sud-prisyazhnyh-sudit-ubiyc-idut-uchitelya-dvorniki-i-fitness-trenery.html
5. Wikipedia: вільна енциклопедія. Суд присяжних. URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/Суд_присяжних
6. Wikipedia: вільна енциклопедія. Суд присяжних. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная_демократия

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Гроголь Тетяна, студентка факультету іноземної філології

Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

У даній статті проводиться аналіз основних методів та шляхів інформатизації освіти, визначається поняття інформаційних технологій та їх вплив на формування сучасного суспільства. Визначається доцільність використання сучасних інформаційних технологій – комп'ютера, ресурсів інтернету та електронних бібліотек – під час проведення різноманітних досліджень, а саме дослідження фразеологічних одиниць латинського та французького походження у англійській мові.

Ключові слова: інформаційні технології, інформатизація, інформація, комп'ютер, інтернет, електронна бібліотека, фразеологічна одиниця.

The modern society is characterized by considerable social and economic changes connected with the introduction of information technologies into all spheres of manufacture, management, science, education and culture. Informatization of the society, as one of the important parts of its development, leads to the formation of new, informational way of life and professional activity of people.

Advancements in information and communication technology have not only benefited education, but also continue to shape the way the field develops itself. With more powerful software and applications, along with mobile devices such as tablet computers, personal digital assistants and laptops becoming more prevalent in the classroom, information technology offers many benefits to all aspects of education [11].

Information technologies are considered as pedagogical technologies that use special methods, programs and technical means for the work with information that respond to the educational aim, the peculiarities of the future activity and the demands to important professional features of a particular specialist. Information technology includes computer hardware and software, websites, multimedia and telecommunications products. [7].

Informatization of education is a collection of organizational, legal, socio-economic, methodological, scientific, technical and production processes aimed at satisfaction of informational, calculating and telecommunication needs of the members of education process and those who manage this process [10]. The process of informatization of education is connected with a wide introduction of the methods and means of computer technologies into the system of education [2].

It should be noted that the Internet allows accessing a large amount of diverse information in the form of text, graphic, audio and video files or programs in any field of human activity [3, c. 90].

The main purpose of using the Internet is the search for the needed information and the idea exchange between people. It is due to the Internet that it has become possible for educational institutions to collaborate with the other ones worldwide. [6, c. 19].

The educational Internet resources can be effectively used by a teacher during a lesson in online or offline modes [1]. Besides, the Internet gives new excellent opportunities to pupils/students to participate in different professional and scientific communities collaborating with the other people [5, c. 5].

The modern facilities of presenting information ensure considerable impact on the sense organs, and the means of distant information delivery ensure convenient access to the information. Let us define the advantages of the use of computer technologies in the study process:

1. Flexibility in choosing the time and place of studying.
2. Possibility of updating the learning and training materials.
3. Possibility of online connection between the pupil/student and the teacher.
4. Attractiveness and advantages of perception the multimedia way of presenting information, etc. [4, c.201-202]

As a result of the development of information and communication technologies during the last few years, the distance education emerged. It is based on the principles of autonomy in the learning process. For its realization, a new pedagogical approach based on the principle “teacher – computer – pupil” is needed [8].

The significant feature of modern information technology is the existence of electronic libraries. An electronic or digital library is a large virtual collection of documents in electronic form that are available for teachers through the Web. It is a library in which collections are stored in digital formats and accessible via computers [9].

As the topic of our research is “Cognitive structures of English phraseological units of Latin and French origin”, we have found the usage of the information technologies rather useful. One of the ways of collecting English phraseological units, both native and borrowed, was the turning to the online electronic libraries and databases with original English texts and the use of some online phraseological and etymological dictionaries and electronic textbooks available on the Internet.

Thus, the information technologies have deeply penetrated into all spheres of social life, including manufacture, management, science, culture, and, of course, education. They have become an inseparable part of life of virtually every modern person.

Список використаних джерел

1. Бекреньова І.І. Використовуємо сучасні підходи у викладанні англійської мови / І.І. Бекреньова. – Х.: «Основа: Тріада+», 2007. – 96 с.
2. Давиденко А.А. Роль інформаційно комунікаційних технологій у навчанні і розвитку підростаючого покоління / А.А. Давиденко // Комп'ютер у школі та сім'ї: науково-методичний. – Вип. 1. – К., 2011. – С. 12-14.

3. Дорошенко Ю.О., Левшин М.М., Мельник Ю.С., Савченко В.Ю. Дидактичні функції мультимедійних технологій навчання у початковій школі / Ю.О. Дорошенко, М.М. Левшин, Ю.С. Мельник, В.Ю. Савченко // Тр. Другої Всеукраїнської конференції молодих науковців «Інформаційні технології в науці та освіті». – Черкаси: ЧДУ ім. Б. Хмельницького, 2000. – С. 90–91.
4. Інформаційні системи та технології в управлінні, освіті, бібліотечній справі: Наук-практ. Посібник / П.І. Орлов, О.М. Луганський. – Х.: Прометей-прес, 2003. – 292 с.
5. Лапінський В.В. Реалізація нової моделі освіти, заснованої на використанні ІКТ, висуває нові вимоги до всіх учасників навчального процесу / В.В. Лапінський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – Вип. 7. – К., 2011. – С. 3-5.
6. Лапінський В.В., Каріна Етрела-Льопіс Освіта та INTERNET / В.В. Лапінський, Каріна Етрела-Льопіс // Комп'ютер у школі та сім'ї. – Вип. 1. – 1999. – С. 18–22.
7. Образцов П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / П.И. Образцов. – Орел: Орел ГТУ, 2000. – 145 с.
8. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е.С. Полат (ред.). – М.: Academia, 2001. – 271 с.
9. Резниченко В.А., Захарова О.В., Захарова Е.Г. Електронні бібліотеки: інформаційні ресурси та сервіси / В.А. Резниченко, О.В. Захарова, Е.Г. Захарова // Проблеми програмування. – Вип. 4. – 2005. – С. 60–72.
10. Руденко В.Д. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України / В.Д. Руденко // Комп'ютер у школі та сім'ї: науково-методичний. – Вип. 6. – К., 2011. – С. 3-11.
11. Режим доступу: http://www.ehow.com/list_6364456_advantages-information-technology-education.html.

ПОДКАСТ – ОСНОВНА СКЛАДОВА ІНТЕРНЕТ-РАДІО

**Дмитровський Олександр, аспірант кафедри нових медій, магістр журналістики
Львівський національний університет імені Івана Франка**

Розглянуто подкастинг, як новий формат розповсюдження аудіо та відео контенту через Інтернет. Проаналізовано нові можливості формату.

Ключові слова: подкастинг, мультимедіа-контент

Що таке подкастинг? Говорячи науковою мовою, подкастинг (від англ. Podcasting – похідне від слів iPod, популярного mp3-плеєра від компанії Apple, і broadcasting, що означає широкомовлення) являє собою новий формат розповсюдження аудіо- та відеоконтенту через Інтернет. Технічно подкастинг не є нічим революційним – по суті, це просте впровадження мультимедіа-контенту (аудіо чи відео) в rss-канал. Але з точки зору своїх можливостей, подкастинг, по суті, є синтезом переваг Інтернету та радіо (а іноді й телебачення) і вже зараз видно, що в найближчому майбутньому подкастинг впливатиме на наше життя.

Щоб показати ефективність нової можливості, спочатку розглянемо способи, якими кожен з наших читачів отримує інформацію. Канали ці широко відомі: якщо не брати до уваги міжособистісне спілкування, то залишається телебачення, радіо, друковані ЗМІ та Інтернет.

Останній займає все більш значну частку, причому цілком заслужено: завдяки Інтернету у нас є величезний вибір джерел інформації, серед яких ми можемо вибрати необхідний подкаст як за тематикою, так і за обсягом, та отримувати інформацію в будь-який час, коли у нас є можливість опинитися поруч із комп'ютером – спізнитися на цікавий для вас інформаційний матеріал практично неможливо.[2]

Подкаст регулярно оновлюється відповідно до тематики. Якщо, наприклад, підписатися на подкаст про садівництво, то він буде оновлюватися відповідно до пори року – наприклад, у якому місяці краще саджати нарциси чи як боротися влітку зі шкідниками.

В середовищі українських Інтернет-ресурсів можна знайти подкасти і про казки, і про детективи, і про белетристику. Або подкаст для мело- чи кіноманів.

Після того, як людина вибере свій подкаст, треба на нього підписатися і скачувати файли через мережу Інтернет у свій плеєр, телефон чи iPod. Журналістка Ольга Токарюк розповідає, що у неї сучасний мобільний телефон, і він може оновлювати подкасти самостійно за допомогою безпроводного Інтернету. А довідалася вона про подкастинг від приятельки і тепер слухає улюблені програми, коли їде у маршрутці на роботу.

“Мені пощастило, бо у мене телефон однієї з останніх моделей, і на нього легше закачати подкасти. Тут є окремий розділ “подкастинг”, – говорить Ольга. – У будь-якому місці, де є wi-fi, можна швидко собі закачати нові подкасти. А якщо немає модного телефону, то можна зробити електронну підписку на своєму комп'ютері, і подкасти будуть приходити на електронну пошту або на facebook чи twitter. Звідти вже треба завантажувати файли за допомогою кабелю чи Bluetooth.”

Російський Інтернет-продюсер Максим Спиридонов, який створив радіостанцію, орієнтовану на тих споживачів, що хочуть скачати на свої плеєри цікаву для них інформацію, каже, що за подкастингом – майбутнє. За його визначенням, подкаст – це синтез радіо та Інтернету.

Ще до подкастингу у 90-і роки існували аудіоблоги, каже Максим Спиридонов, люди просто викладали в Інтернеті аудіозаписи замість текстів. Поступово ці аудіоблоги трансформувалися у те, що стало називатись подкастингом.

Щоб стати подкастером, потрібен комп'ютер, Інтернет і прилад для прослуховування аудіофайлів. Чи багато українців можуть собі це дозволити? Власник україномовного сайту для подкастерів Андрій Іздрик переконує, що мобілки з мр3 плеєрами є у переважній більшості людей”. З усіх його знайомих він, за його словами, єдиний ретроград, який користується телефоном тільки для розмови, натомість має iPod.

Крім усіх необхідних технічних приладів, подкастеру треба ще час і бажання кожного дня оновлювати і завантажувати нові аудіофайли до свого плеєра. Як правило, вранці, коли поспішаєш на роботу, на це немає часу. Але, наприклад, під час зустрічі у кафе, де є безпроводний Інтернет або, інакше кажучи, wi-fi, можна поєднати приємне з корисним – пити каву і оновлювати свої подкасти. На це треба лише пару хвилин.

Українська служба Бі-Бі-Сі має свої подкасти, і кожен бажаючий може легко на них підписатися. Вони оновлюються щоденно. Також можна завантажувати аудіофайли з усіх інших сервісів Британської радіомовної корпорації

Коли починаєш цікавитися подкастингом, то розумієш, що це – окремий світ звуків і відео. У ньому вся інформація ділиться за тематикою, тому кожен – від меломана до любителя певних видів метеликів – знайде щось для себе [1].

Список використаних джерел

1.http://www.bbc.co.uk/ukrainian/mobile/multimedia/2010/05/100525_podcasting_on.shtml?page=all

2.<http://www.ixbt.com/td/podcasting.shtml>

ЕРГОНОМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛОМОВНОЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ

Добродій Юлія, студентка факультету іноземної філології

Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Визначено правила створення віртуальної реклами, що базуються на психології сприйняття

Ключові слова: віртуальна реклама, ергономіка, емоційне сприйняття сполучень кольорів у рекламі

Не секрет, що сучасна реклама є невід'ємною частиною повсякдення та частиною культури, оскільки вона активно впливає на поведінку людини, а також відіграє значну роль у процесах динаміки сучасного суспільства.

Тому не дивно, що розповсюдження зазнала віртуальна реклама, особливо її найпопулярніший різновид – банерна реклама, яка стала новою комунікативною формою, яка характеризується певними візуальними, структурними, змістовими особливостями [4, с.2].

Оскільки реклама повинна бути дієвим засобом впливу на суспільство, то нерідко говорять про її ергономічні характеристики. Важливо зазначити, що ергономіка – наукова дисципліна, яка здійснює комплексне вивчення різних видів діяльності людини з метою забезпечення їх ефективності та оптимальності.

До ергономічних характеристик рекламного банера належать:

1. пристосованість до фізіологічних та психологічних особливостей його сприйняття людиною;
2. вдалий підбір, вміле розташування та поєднання візуальних елементів;
3. кольорова гама;
4. мовні засоби, які є легкими в оперуванні [3, с.21].

Тому оперативність впливу на користувача та ефективність банера передбачають чітку організацію його розташування на веб-сторінці. Оскільки веб-сторінка завантажується зверху, найбільш ефективним є розміщення банера саме у верхній частині веб-сторінки. Банер може завантажитися раніше від текстового блоку, надаючи користувачу можливість ознайомитися з рекламною інформацією ще до появи тексту, який його цікавить. Розташування банера у нижній частині веб-сторінки є малоефективним, оскільки користувача може не зацікавити представлена інформація і він не дочитуватиме її до кінця і, таким чином, проігнорує рекламу.

Отже, у будь-якій рекламі розміщення візуального елемента є не випадковим. Існує декілька правил, що базуються на психології людського сприйняття, використовуючи які виробники реклами можуть досягти ефективності рекламного повідомлення. Незалежно від розміру реклами існують зорові центри, здатні привертати увагу адресата. Зокрема, за правилом „однієї третини” чотири зорових центри знаходяться на перетині ліній, які умовно ділять рекламну площу на дев'ять рівних частин [6, 1807].

Говорячи про колір, слід зазначити, що у візуальній рекламі він відіграє провідну роль, оскільки здійснює переконуючий вплив на підсвідомому рівні. Проаналізувавши емоційне сприйняття сполучень кольорів у рекламі, дослідники дійшли висновку, що кольорами, які мають позитивний вплив є: білий та жовтий кольори на зеленому фоні, зелений колір на жовтому фоні; кольори, що мають негативний вплив – синій, фіолетовий на чорному тлі, чорний на синьому. Найбільш агресивними є сполучення червоного та чорного, коричневого та синього, зеленого та фіолетового [5, 166].

Аналіз лінгвальних елементів банерів доводить ергономічність деяких мовних форм та категорій. На синтаксичному рівні ергономічність виявляється у використанні простих синтаксичних конструкцій. Оскільки складнопідрядні речення вимагають від адресата більше зусиль для декодування, типовим для текстів банерної реклами є розділення причинно-наслідкового речення з *If* на дві самостійні одиниці, наприклад *Want to be on the cutting edge? Get a great IT job* (→ *If you want to be on the cutting edge, get a great IT job*) [2, с. 13].

На граматичному рівні ергономічність виявляється у використанні простих часових форм. У текстах банерної реклами перевага надається граматичним часам групи:

1. **Simple:** *Classical is Cool!; It's cool, it's hot, it's fun, it's eGroups.*
2. **Continuous:** *you down?; We're bringing the quality and convenience of Ford into your home!; Looking for a great deal?*

Використання у текстах реклами цих часових форм забезпечує відсутність перешкод під час розуміння рекламного повідомлення користувачем.

На лексичному рівні ергономічність виражається у виборі широковживаних лексичних одиниць, численних повторів, які спрощують процес декодування рекламної інформації.

Також популярним способом впровадження інформації про переваги предмета рекламування є використання заперечної частки *no* на початковій позиції, яка вважається аргументативно-сильною [1, с.136]:

no cards to return! no automatic shipments! no kidding!; WaMuMortgage.

Як свідчать приклади, речення, які містять заперечення, є насправді стверджувальними, а тому піддаються швидкій розумовій обробці, що свідчить про їх ергономічність.

Як бачимо, невелика площа рекламного банера та короткий час його впливу на користувача змушують виробників реклами створювати багаторівневий рекламний текст, у якому елементи різних рівнів мови, у поєднанні з невербальними компонентами, покликані переконати адресата реклами у необхідності активізації банера.

Отже, позитивне сприйняття віртуальної реклами залежить від багатьох чинників: інноваційного характеру рекламного повідомлення, естетичних характеристик, інформації, яку реклама доносить до користувача. Рекламний банер може привертати увагу, але, водночас, не відповідати естетичним нормам. З іншого боку, естетично приваблива реклама може не виконувати інформативної функції. Таким чином, ми можемо зробити висновок, що створення ефективної реклами, у дизайні якої поєднувалися би атрактивна, естетична, символічна, інформативна, ергономічна характеристики є складним, багаторівневим процесом.

Список використаних джерел

1. Арутюнова Н.Д. Дискурс // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – С. 136-137.
2. Белова А.Д. Лингвистические аспекты аргументации / Алла Дмитриевна Белова. – К., “Пресс LTD”, 1997. – 311 с.
3. Ісакова Є.П. Ергономічні характеристики категорій англійського дієслова: Підручник / Євгенія Петрівна Ісакова. – Київ, 2001. – 228 с.
4. Панкратов Ф.Г., Баженов Ю.Г. Основы рекламы: Учебник / Филипп Георгиевич Панкратов, Юрий Григорьевич Баженов. – М.: „Дашков и К”, 2005. – 526 с.
5. Селиванова Е.А. Основы лингвистической теории текста и коммуникации: Монографическое учебное пособие. / Елена Александровна Селиванова. – К.: ЦУЛ, „Фитосоциоцентр”, 2002. – 336 с.
6. Gardner R., Luchtenberg S. Reference, image, text in German and Australian advertising posters // Journal of Pragmatics. / Rod Gardner, Sigrid Luchtenberg. – 2000. – Vol. 32, № 2. – С. 1807-1821.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ СТИЛЬОВОГО РОЗШАРУВАННЯ ОДНОСЛІВНИХ ІДІОМ НА МАТЕРІАЛІ СУЧАСНОГО ПУБЛІЦИСТИЧНОГО ДИСКУРСУ

Дубицька Дар'я, студентка факультету іноземної філології

Бігунова С.А., кандидат психологічних наук доц.

Рівненський державний гуманітарний університет

У цій статті аналізується важливість використання інформаційних технологій у вивченні іноземних мов, зокрема у розробці стильової класифікації однослівних ідіом. Визначається значущість вільного доступу до он-лайн ресурсів, за допомогою яких відбувається дослідження ідіом на матеріалі сучасних публіцистичних видань.

Ключові слова: жаргон, сленг, соціолект, однослівна ідіома, публіцистичний дискурс, електронна бібліотека, інформаційні технології, інтернет.

Сьогодні використання інформаційних технологій – одна з умов успішного вивчення іноземної мови. Вони роблять заняття інтерактивними, комунікативно спрямованими, цікавими, наочними та індивідуальними. Без застосування Інтернету та інформаційних технологій неможливо уявити і процес здобуття освіти у вищому навчальному закладі [9, с. 100].

Варто нагадати, що найчастіше Інтернет застосовується як джерело додаткових матеріалів. Не викликає сумнівів той факт, що це величезна довідково-інформаційна система, яка може бути успішно використана при написанні наукових робіт студентами.

Матеріальну базу нашого дослідження становлять статті, взяті в он-лайн бібліотеках. На їх основі проводився аналіз поширеності ідіом в сучасних англійських публіцистичних виданнях.

З точки зору стилістики однослівні ідіоми являють собою неоднорідний корпус мовних одиниць. Завдяки експресивності ідіоматика перетинається з поняттями “сленгу”, “жаргону”, “арго”, “соціального діалекту” або

“соціолект” (“соціолект” визначається як сукупність притаманних певній соціальній групі мовних особливостей [2, с. 439]).

Значний внесок у розвиток цього питання внесла теза В. М. Жирмунського, що діалекти й аргі не є соціальними діалектами у строгому сенсі, оскільки вони розвиваються як лексика й фразеологія соціального призначення у межах певної мови або діалекту [3, с. 298].

В свою чергу, Л. І. Скворцов надає дефініції соціальним різновидам мовлення і характеризує основні терміни наступним чином: “Аргі (франц. *argot*) – мовлення соціально або професійно відособлених груп і співтовариств”. Автор характеризує жаргон як соціальний діалект, що відрізняється від загальнорозмовної мови специфічною лексикою й експресивністю зворотів, але не має власних фонетичної й граматичної систем [8, с. 632].

Жаргон визначається як різновид мовлення, який використовується, переважно, в усному спілкуванні окремою, відносно стійкою соціальною групою, що об’єднує людей за ознакою професії, соціального статусу, зацікавленості або віку [4, с. 151].

Одним із найбільш суперечливих питань у лінгвістиці є поняття “сленгу” [10, с. 307]. Сленг тлумачать у двох значеннях: 1) як синонім терміну “жаргон” і 2) як сукупність жаргонізмів, що складають прошарок розмовної лексики і висвітлюють грубувато-фамільярне та гумористичне ставлення до позначуваного [6, 461].

Саме приналежність однослівних ідіом до нормативного фамільярно-розмовного мовлення та їх функціональний потенціал пояснює розповсюдженість однослівних ідіом у публіцистичному дискурсі: *But I deplore Europe's pretensions, such as promises of a European army that can replace Nato, so making us independent of America. This is eyewash, and recent events in Afghanistan have proved it to be eyewash* (The Telegraph/Dec 24, 2001); *The nutcases who want to work and have kids (i.e. most of us) need more sleep. Kids in our 30s leave us exhausted, kids in our 40s even more so* (The Daily Mail/Sept 29, 2007).

Слід зазначити, що, завдяки ЗМІ, велика кількість жаргонізмів стандартизуються, тобто проникають у нормативні прошарки мови, зокрема у фамільярно-розмовне мовлення і популяризуються у широких верствах населення під впливом різних чинників.

Стилістично ідіоми пропонується маркувати за допомогою трьох типів словникових позначок: часових, власне стилістичних (регістрових) та дискурсивних [1]. Найбільш різноманітним є розмежування ідіом за власне стилістичними позначками, яке ми і розглянемо далі.

А. Н. Баранов і Д. О. Добровольский [1] серед власне стильових позначок, що використовуються для стилістичної диференціації ідіом, виділяють “високу”, “нейтральну”, значуща відсутність позначки, “знижену”, “брутальну”, “непристойну” і “нецензурну”.

Таким чином, вибудовується градуальна система стильових позначок однослівних ідіом:

1) “висока”: *Placing rock star Liam Gallagher in the same exalted company as silver-tongued genius Oscar Wilde would seem to many to be a long bow to draw* (Guardian/Oct 15, 2007);

2) “нейтральна”: *Scott Eyre agreed that Zell is only doing what any red-blooded capitalist would do in the same situation* (Chicago Tribune/March 1, 2008);

3) значуща відсутність позначки: *So it's all up to you. Classroom scribbler or contemporary master? Both are an option* (The Times/Apr 21, 2004);

4) “знижена”: *Free Angelina! That's all I could think as I watched Angelina Jolie square her jaw against yet another stinker, this one the unsavory thriller "Taking Lives"* (Los Angeles Times/March 19, 2004);

5) “брутальна”: *If everyone sees you and your mates rotating the same old frock, it will lose its appeal, like a slapper at a footballers' party* (The Times/March 15, 2008);

6) “непристойна”: *Now the worst ever passes the ancient office to another talentless lardass as the post is abolished* (The Guardian/June 19, 2003);

7) “нецензурна”: *spade/coon* (нігер, чорнопикий); *wetback* (мексиканець-нелегал), *mick* (ірландець).

Публіцистичний дискурс на сучасному етапі розвитку суспільства характеризується загальним зниженням офіційного мовлення, популяризацією субстандарту і активним проникненням його складових у масову культуру, що, у свою чергу, призвело до зниження норми та естетики мовленнєвих ідеалів споживачів ЗМІ. Зміни й порушення стандартизованого книжкового та розмовного мовлення набули масового характеру під впливом мови періодичних видань, радіо і телебачення. Читач кінця ХХ й початку ХХІ ст. сприймає мову періодичних видань, радіо й телебачення як стандарт, у той час як читач першої половини ХХ ст. мав за еталон та орієнтувався на мову класичних письменників [10, 307]. Сучасні читачі отримують більшість інформації з Інтернету, зокрема читаючи газети в он-лайн режимі.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що вивчення однослівних ідіом на основі публіцистичного дискурсу є можливим у більшій мірі завдяки використанню інформаційних технологій, а саме Інтернету та он-лайн бібліотек. Вже на основі цих матеріалів проводиться подальше дослідження та стильова класифікація ідіом.

Список використаних джерел

1. Баранов А. Н. Парадоксы стилистической дифференциации идиом / А. Н. Баранов, Д. О. Добровольский // Диалог 2003: междунар. конференция, 11-16 июня 2003 г.: докл. – Протвино, 2003. – Режим доступа: <http://www.dialog-21.ru/Archive/2003/DobrovolskijBaranov.htm>
2. Беликов В. И. Социоллингвистика: [учебник для вузов] / В. И. Беликов, Л. П. Крысин. – М.: Российский государственный гуманитарный университет, 2001. – 439 с.

3. Жирмунский В. М. Национальный язык и социальные диалекты / В. М. Жирмунский. – Л.: Художественная литература, 1936. – 298 с.
4. Лингвистический энциклопедический словарь/ Под ред. В. Н. Ярцевой; Ин-т языкознания АН СССР. – М.: Сов. энцикл., 1990. – 682 с.
5. Маковский М. М. Современный английский сленг: онтология, структура, этимология / М. М. Маковский. – М.: КомКнига, 2005. – 168 с.
6. Подопригорова Л.А. Использование Интернета в обучении иностранным языкам/ Л.А. Подопригорова // Иностранные языки в школе. – 2003. – №5. – С.25-31.
7. Ситдикова І. Комп'ютер поспішає на допомогу/ І. Ситдикова // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2004. – №1. – С.116-119.
8. Скворцов Л. И. Арготизмы / Л. И Скворцов // Большая Советская энциклопедия. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1970. – Т. 2. – 632 с. Зробіть так само, як я виправила в 1 пункті
9. Токменко О. Інформаційні технології у викладанні іноземних мов: сьогодні і скрізь віки/ О. Токменко // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2006. – №2. – С.98-100.
10. Allen I. L. The city in slang / I. L. Allen. – New York., 1993. – 307p.
11. Chicago Tribune. – Режим доступу: <http://chicagotribune.com/>
12. Daily Mirror / Online Mirror. – Режим доступу: <http://www.mirror.co.uk/>
13. The Gardian. – Режим доступу: <http://www.guardian.co.uk/>
14. The Times – Times Internet Edition. – Режим доступу: <http://www.the-times.co.uk/>
15. Los Angeles Times. – Режим доступу: <http://latimes.com/>

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ОБРАЗУ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ В УКРАЇНІ

Кобельчук Оксана, студентка

Національний університет «Острозька академія»

У статті подано інформацію про сприйняття державних службовців суспільством та про особливості сучасного образу державного службовця в Україні.

Ключові слова: державний службовець, державна служба, суспільство, образ.

В умовах інституційних та соціально-економічних перетворень в Україні стратегічною метою є побудова демократичного суспільства, яка безпосередньо пов'язана з перебудовою системи державного управління. Оскільки результати перетворень залежать від професіоналізму, етики, моралі й компетентності службовців, пріоритетним стає питання образу державного службовця як елемента встановлення зв'язків та довіри між державою та інституціями суспільства, між органами державної влади й громадянами.

Образ державного службовця являє собою системно-цілісне утворення, суть якого пояснюється через сукупність взаємопов'язаних аспектів із певними рисами, що безпосередньо або опосередковано діють на сучасний образ державної служби в цілому. Він містить різноманітний комплект професійних, організаційних, морально-етичних, культурних якостей, норм і принципів поведінки [3, с. 2-3].

Добре сформований образ державного службовця є доказом високого рівня довіри громадян і їх критерієм оцінки результативності управлінської діяльності. Він зазначає рівень доцільності дій державних органів потребам, сподіванням конкретних соціальних груп і суспільства в цілому.

Під впливом певних чинників перцепція державного службовця членами суспільства постійно змінювалась. Але після того як Україна стала незалежною, почала вдосконалюватись система державної служби та зростати її репутація. Проте, проблеми формування тактового позитивного образу, гідного авторитету державного службовця, іміджу державної служби ще залишаються.

Державна служба у одноманітній свідомості народу прирівнюється до влади. Адже від того, наскільки старанно і досвідчено працюють державні службовці, залежить благополуччя, рівень життя пересічних громадян, злагожденності і безпечності у спільноті. Тому поведіння цього класу осіб завжди перебувають у полі зору громадської уваги. І коли справи у державі йдуть зовсім добре, то, перш за все, у цьому винуватять державних службовців. Звичайно, громадяни прагнуть віднайти відповідь, чому для них так погано живеться, чому їх спіткають негаразди. Як це часто буває у галузі психології мас, рекомендується дуже проста відповідь. Досить поширеним є тлумачення, що громада переносить труднощі у зв'язку з недосвідченістю державних службовців, їхнього обдурювання, хабарництва. Але одночасно у громада надає державним службовцям належне значення у державному будівництві [2, с. 124].

Гучні скандали з вищими посадовими особами держави завдають чималих збитків цілісному образу державних службовців. За декілька останніх років оприлюднення набули справи, пов'язані зі злочинністю посадовців високих рангів, які ще й обросли чутками. А в уяві пересічного громадянина, який часто не досить добре орієнтується у труднощах політичного і економічного життя, формується негативний образ всього уряду, свідченням чого є громадська думка про те, що чим до вищого рівня влади належить посадова особа, тим частіше вона порушує закон.

Громаду турбує поведінка державних службовців і якість суспільних послуг, які вони надають, корупція і хабарництво, зволікання і тяганина, непрозорість і невизначеність адміністративних процедур, незахищеність від «свавілля чиновників», мінливість державної політики та постійний фінансовий ризик, спричинений її

непередбачуваністю, відсутність можливості реального громадського контролю за діяльністю органів публічної влади [1, с. 49].

Проте у суспільній свідомості існує різне ставлення до державних службовців. По-перше, існує думка про державну службу як про цікаву сферу діяльності, де людина може самореалізуватися, проявити свої професійні та громадянські навички. Крім того, у статусі державного службовця громадян приваблюють пільги – доплати за ранг, вислугу років, додаткові виплати на відпустку і особливо можливість заробити пенсію державного службовця. Ці аспекти образу державного службовця приваблюють людей, коли вони немов би приміряють ці посади для себе. Але коли мова йде про державних службовців як про партнерів для офіційного спілкування, тоді оцінки змінюються на протилежні. Їхня поведінка оцінюється здебільшого, як негативна, груба, образлива.

Можна зробити висновок, що подальше поліпшення роботи державних органів потребує постійної уваги до всіх сторін їхнього життя і особливо до тієї з них, що стосується роботи з населенням. Тут необхідно більше уваги приділяти навичкам працівників спілкуватися з відвідувачами, знанням соціології, соціальної психології, психології, етики. З іншого боку зниження ефективності роботи державних органів залежить від плинності кадрів та недостатньо високого престижу професії державного службовця, причини яких потребують додаткового вивчення. З цією метою необхідно провести комплекс соціологічних та соціально-психологічних досліджень як серед державних службовців, так і серед молоді, населення в цілому. Слід розробити систему заходів, які б усували ці причини.

Список використаних джерел

1. Бесараб, М. Криза представницьких органів влади та самоврядування як чинник нестабільності [Текст] / М. Бесараб // Віче: журн. ВРУ / гол. ред. С. Писаренко. – К.: БАТ «Вид-во «Київ. правда», 2008. – №22. – С. 48-52. – (Самоврядна громада).
2. Дубенко, С. Д. Державна служба і державні службовці в Україні [Текст]: навч.-метод. посіб. / С.Д. Дубенко; за заг. ред. Н.Р. Нижник. – К.: Ін Юре, 1999. – 244 с.
3. Приходько, В. Образ держслужбовця в життєвому віддзеркаленні [Текст] / В. Приходько // Діалог: Волин. обл. громад.-політ. газ. / гол. ред. М. Савчак. – Луцьк: Вид-во «Волин. обл. друк.», 2009. – №23. – С. 2-3.

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВОЄННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ МОВЛЕННЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВНЗ

Коршук Тетяна, викладач

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Статтю присвячено ролі інформаційних технологій у сучасному навчальному процесі оволодіння іноземною мовою студентами вищих навчальних закладів. Підвищення ефективності освоєння основних видів мовленнєвої діяльності, таких як говоріння, аудіювання, читання, письмо, прямо пропорційно залежить від використання новітніх технологій як під час практичних занять, так і при виконанні домашнього завдання. Коротко охарактеризовано практичну сторону використання інформаційних технологій для кожного виду мовленнєвої діяльності.

Ключові слова: мовленнєва діяльність, говоріння, аудіювання, читання, письмо, інформаційні технології.

Вивчення англійської мови включає у себе освоєння студентом багатьох навичок та отримання знань і вмінь, що складають частину його професійної компетентності. На даний момент в системі вищої освіти зазначено, що студент-випускник повинен уміти читати, писати, говорити та сприймати на слух іноземну мову на рівні С1-С2, тобто вільно володіти іноземною мовою. Для цього студент повинен старанно працювати над чотирма основними видами мовленнєвої діяльності [2, с.28].

Беручи до уваги активний розвиток інформаційних технологій, інтеграцію інтернет-технологій у навчальний процес, можна зробити сміливе припущення, що вивчення іноземної мови, особливо у вищій школі, потребує нового підходу до розподілу навчальних годин на розвиток і практикування основних чотирьох видів мовленнєвої діяльності.

В той час, як взаємодія із викладачем необхідна, коли студент вчиться читати і говорити англійською, розвивати навички письма і аудіювання він може самостійно вдома, працюючи над домашнім завданням та самоосвітою та використовуючи інформаційні та інтернет-технології. А під час семінарського заняття під контролем викладача, який зможе виправити та допомогти, треба більше читати вголос та говорити.

Сучасні технології дають змогу майже миттєво отримувати переклад письмових текстів, проте у реальній ситуації, у усному спілкуванні із іноземцями, студент за браком часу не матиме змоги скористатись цими ресурсами. Тому як для повсякденного спілкування, так і для професійного, необхідно освоювати навички розуміння на слух та говоріння. Дуже важливим є вміння спонтанно спілкуватись іноземною мовою, бути готовим у будь-яку мить «включитись» у процес усної комунікації – у повсякденному житті це спілкування із іноземними туристами, подорожі закордон тощо, у професійній сфері це важливі вебінари, конференції, переговори, відрядження і т.д. Тому розробці навичок говоріння необхідно приділяти багато уваги та особливо концентруватись на вмінні правильно вимовляти слова, так як неправильна вимова часто стає бар'єром для розуміння. Звичайно, для покращення вимови основним є повторення та заучування, тренування і постійна практика. Допомогою можуть стати комп'ютерні програми, серед яких Computer-Aided Pronunciation Training Software (CAPT) є однією із найкращих [1]. Програма не лише допомагає навчитись правильно вимовляти

слова, а також стимулює збагачення лексичного запасу. Велику роль відіграють нелінгвістичні фактори такі як швидкість мовлення, стиль та темп. Проте програма автоматизованого навчання вимови САРТ виявляється ефективною у візуалізації проблемних областей вимови, послаблює напруженість студентів через відсутність вчителя, підвищує мотивацію студентів та відповідальність у зв'язку з самоконтролем, дає можливість займатися в будь-який бажаний час.

Студент має розуміти, що труднощі, пов'язані з сприйняттям та розумінням англійської мови на слух, можна подолати лише під час навчання: розвивати мовний слух, розрізняти аналітичні форми слів англійської мови, навчитись виділяти інтонацію, паузу та логічний наголос, розвивати здібності сприймати інформацію навіть при наявності незнайомих мовних явищ, шляхом її фільтрації, селекції та осмислення.

Важливим аспектом, який лише останніми роками відвойовує частину навчальної програми з англійської мови, став соціокультурний компонент вивчення іноземної мови. Відсутність контактів з носіями мови змушують студентів розуміти та інтерпретувати мовну та немовну поведінку носія мови з позиції своєї культури та своїх норм поведінки, що призводить до нерозуміння або перекручування інформації. Щоб студенти могли вільно сприймати і розуміти усний текст з позиції міжкультурної комунікації, вони повинні набувати фонових знань. Для цього необхідно більше різносторонньої інформації, звернення до автентичних текстів. Доступність Інтернет ресурсів дає змогу долучатись до англомовного світу. Викладач у вигляді домашнього завдання повинен ставити перед студентом завдання на опрацювання автентичних джерел, наприклад, сайти BBC Channel, British Council тощо пропонують величезну кількість підрозділів із аудіо записами, уривками радіопрограм, новин, конференцій, відеоматеріалами із різних куточків світу та на різні теми, навчальні серіали різного рівня. Якщо немає можливості використовувати інтернет-ресурси, варто використовувати підручники іноземної мови видавництва Cambridge, Oxford, Longman, що мають досконало продумані та високоефективні аудіо курси.

Використання комп'ютерних презентацій, вебінарів, створення відео файлів, зв'язаних алгоритмічних файлів SharePoint, інтерактивна дошка, комп'ютерні моделі тощо для подачі і опрацювання матеріалу допомагають викладачу краще донести інформацію, перетворити нудні заучування правил на інтерактивну діяльність, а для студента такі заняття із використанням інформаційних технологій будуть в декілька раз продуктивнішими та цікавішими ніж звичайні пари.

Для викладача можуть бути корисними наступні інтернет-ресурси, що містять уже готові шаблони презентацій, граматичні флеш-ігри, текстові файли, різноманітних карток-малюнків, схем та тестових завдань для презентацій та показів на проекторі:

<http://www.grammar-quizzes.com>

<http://theoatmeal.com/>

<http://www.manythings.org>

<http://en.islcollective.com>

<http://random-idea-english.blogspot.com>

<http://www.scoop.it>

Варто також зазначити, що інформаційні технології підвищують ефективність навчання англійської мови лише у поєднанні із традиційними методами. Потужні телекомунікаційні ресурси є дуже продуктивними і корисними, але без контакту з викладачем справжнє навчання не відбудеться. Отже, можна сміливо стверджувати, що сучасні технології мають допомагати викладачу і студенту у навчальному процесі, але вони не здатні замінити особистісне спілкування та взаємодію, необхідну для освоєння іноземної мови.

Список використаних джерел

1. Neri A., Cucchiari C., Strik H., Boves L. The pedagogy-technology interface in Computer Assisted Pronunciation Training / A. Neri, C. Cucchiari, H. Strik, L. Boves. [Electronic resource]. – 2002. – Режим доступу: <http://lands.let.kun.nl/literature/neri.2002.3.pdf>.

2. Вишневецький О.І. Методика навчання іноземних мов: Навч. посіб. – 2-ге вид., перероб. і доп. Рекомендовано МОН. К., 2011. – 206 с.

ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПОПОВНЕННЯ СЛОВНИКОВОГО ЗАПАСУ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Костюк Катерина, студентка факультету іноземної філології
Бігунова Світлана Анатоліївна, кандидат психологічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

В даній статті розглядається термін «неологізм», шляхи виникнення неологізмів та перетворення їх на загальноживані слова. Визначається, що значна кількість неологізмів з'являється завдяки впливу Інтернету та комп'ютерних технологій.

Ключові слова: неологізм, номінація понять, комп'ютеризація суспільства.

Не викликає сумнівів той факт, що лексичний склад мови весь час розвивається, поповнюється, незважаючи на достатній запас лексики, що його має кожна мова, що у ній постійно утворюються і вводяться до вжитку нові слова і нові значення уже існуючих слів. Нове слово чи значення може ввести окрема особа у якійсь мовній ситуації. Потім це слово підхоплюється угрупованнями мовців, засобами масової інформації, і якщо воно відповідає вимогам у межах нації, то воно може завоювати загальне визнання, стати повноправною одиницею і знайти, нарешті, місце у лексикографічних джерелах. Так, укладачі Оксфордського словника англійської мови назвали нове слово 2012 року. Ним став англійський неологізм “Omnishambles”, який вперше був ужитий у 2009 році авторами політичної сатири “The Thick of It” на “Бі-бі-сі”, однак інтегрувався в мову

тільки зараз. Слово “*Omnishambles*” складається з латинської приставки “*omni*”, що позначає “все”, і англійського слова “*shamble*”, яке перекладається як “повний безлад”. Судді також включили в список неологізмів слово “*Eurogeddon*” (Еврогеддон), яке означає кризу, що обрушилася на євро зону (*Europe+Armageddon*), а також неологізми, що виникли в результаті Олімпійських ігор, що пройшли в Лондоні. Так з’явилося дієслово “*to medal*” (виграти медаль у спортивних змаганнях), а також словосполучення “*Games maker*” (волонтер, допомагає в організації Олімпійських ігор). [5]

Отже, неологізм – це новостворений термін, слово або фраза, що перебуває в процесі входження в загальне використання і ще не включений до державної та загальноживаної мови [1]. Наприклад, “*airhead*” – це іменник, який вживається переважно в північноамериканському слензі і означає дурника, людину, яка говорить або поводить себе нерозумно. Це слово утворено з двох слів “*air*” + “*head*”, тобто хтось, чия голова наповнена повітрям. На початку 1980 рр. воно застосовувалося переважно до гарненьких, але нерозумних жінок (в британському варіанті “*a bimbo*”), але зараз застосовується як до чоловіків, так і до жінок усіх вікових категорій [4].

Слід зазначити, що неологізми служать, з одного боку, для номінації нових чи ще не названих понять, реалій (напр. “*folk-rock*” – виконавець народної рок-музики, “*antitheatre*” – антитеатр, “*motorinn*” – готель для автолюбителів), а з іншого – для заміни попередніх найменувань новими, зумовленої різними чинниками – тенденцією до мовної економії, уніфікації номінативних моделей, виразнішого, точнішого найменування, експресивно-стилістичного оновлення, з причин соціально-політичного, пуристичного, евфемістичного характеру та інших (Замість термінів “*student*”, “*pupil*” стали частіше вживатися терміни “*educatee*”, “*schooler*”; з’явився термін “*educationalist*” – фахівець (теоретик чи практик) в області освіти). Неологізм може утворюватися внаслідок природного потягу мовця до новизни, коли утворюються так звані мовні надлишки, напр.: “*super-duper*” – надзвичайно гарний, вищої якості “*skid-lid*” – захисний шолом водія, “*fuddy-duddy*” – старомодний, помпезний, відсталий, дрібничковий [3, 270].

Варто нагадати, що дослідження словникового складу сучасної англійської мови доводять, що досить значна кількість неологізмів завдячує свою появою комп’ютеризації чи навіть “інтернетизації” суспільства [2]. Задля прикладу розглядаючи вплив Інтернету на мас-медіа, можна зазначити, що виникли такі нові поняття, як “*technomedia*” (technomedia), “*кібержурналістика*” (cyberjournalism), “*нові медіа*” (new-media). Під “*новими медіа*”, зокрема, розуміють радіо, телепередачі, газети, журнали, які надходять до власників персональних комп’ютерів через комп’ютерну мережу. Крім того, було створено неологізм “*datacasting*” (data+broadcasting) для позначення передачі будь-якої інформації через “цифрові” мережі, а інновація “*webcasting*” (web+broadcasting) означає передачу інформації через “світову павутину”.

В свою чергу інтернетівський варіант періодичного видання, який є точною копією друкованого, має окрему назву, а саме “*print clone*”. В Інтернеті виникає світ специфічних “нових медіа”, який називають “блогосферою” (blogosphere). Це світ, що складається із численних веб-сайтів у вигляді періодичних видань (журналів), присвячених інформації про світові події, різним розвагам та хобі. Спочатку такі веб-сайти мали назву “*веб-логи*” (weblogs). Зазначимо, що неологізм “*blogosphere*” продовжує інновації, створені на базі лексичної одиниці “*blog*”, яка є скороченням слова “*weblog*” (blogger, blogging).

Отже, можна зробити висновок, що лексичний склад мови весь час поповнюється і сучасні комп’ютерні та інтернет-технології досить сильно впливають на поповнення словникового запасу сучасної англійської мови, що і відображають наведені неологізми.

Список використаних джерел

1. Гак В. Г. Новые слова и новые словари // Новые слова и словари новых слов / В. Г. Гак. – Л.: Наука, 1983. – С. 15-29.
2. Зацний Ю. А. Сучасний англomовний світ і збагачення словникового складу / Ю. А. Зацний. – Львів: ПАІС, 2007. – 228 с.
3. Расторгуева Т. А. История английского языка: Учебник / Т. А. Расторгуева. – 2-е изд., стер. – М.: ООО «Издательство Астрель»: «Издательство АСТ», 2003. – 348 с.
4. The Oxford Dictionary of New Words / Elizabeth Knowles (Editor), Julia Elliott (Editor). – Oxford University Press, 2001. – 366 p.
5. Режим доступу: <http://blog.oxforddictionaries.com/2012/11/uk-word-of-the-year-2012/>

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ ВНЗ

**Коцюба Роман Богданович, викладач кафедри іноземних мов з медичною термінологією
Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського**

Розкрито актуальне питання встановлення мотивації і зацікавленості до процесу вивчення іноземної мови студентами ВНЗ через використання мультимедійних технологій

Ключові слова: мультимедійні засоби, заняття з іноземної мови, групове обговорення

Незалежно від бажання людей в їх життя вплили і стали його органічною часткою електронні засоби зв’язку, цифрові технології, комп’ютерна техніка. Тому проникнення сучасних, в тому числі і мультимедійних, технологій в галузь освіти є закономірним і невідворотним.

Актуальним на сьогодні постає питання встановлення мотивації і зацікавленості до процесу вивчення іноземної мови студентами ВНЗ. Традиційне навчання спрощує здатність студентів досягнути іноземну мову і перешкоджає їх розумінню структури і функції мови, робить студентів пасивними одержувачами знань. Головною метою навчання іноземних мов у ВНЗ є надбання студентами вмінь та навичок грамотного використання іноземної мови в реальних життєвих ситуаціях не тільки повсякденного, але й ділового, професійного спілкування. Для подальшої оптимізації та підвищення ефективності процесу навчання все частіше застосовуються мультимедійні засоби. Мультимедійне забезпечення навчального курсу може активізувати погляди студентів; візуальне і яскраве мультимедійне забезпечення навчального курсу перетворює заняття з іноземної мови на цікаву подорож до англomовної країни. І групове обговорення, особисте обговорення і дебати можуть також запропонувати більше можливостей для комунікації як серед студентів, так і між викладачем та студентами. Таким чином, мультимедійні технології в навчанні унікальні і цілком збільшують активне мислення студентів і їх комунікативні здібності в соціальній практиці.

Під мультимедійними засобами розуміють сукупність візуальних, аудіо- та інших засобів відображення інформації, що інтегровані в інтерактивному програмному середовищі [4].

Мультимедіа (у перекладі – багатоваріантне середовище) є новою інформаційною технологією, тобто сукупністю прийомів, методів, обробки, зберігання та передавання аудіовізуальної інформації, заснованої на використанні компакт-дисків (CD-ROM). Це надає змогу поєднати в одному програмному продукті текст, графіку, аудіо- і відеоінформацію, анімацію, 3D-графіку. А комп'ютери, оснащені мультимедіа, можуть відтворювати одночасно кілька видів інформації найрізноманітнішого характеру, що впливає на перспективи розвитку та форми сучасного процесу навчання. Важливою властивістю мультимедіа також є інтерактивність, яка надає змогу користувачеві отримати зворотний зв'язок.

Під терміном “multimedia” розуміють інтерактивні системи, що забезпечують обробку рухомих і нерухомих відеозображень, анімованої графіки, високоякісного звука та мовлення. Середовищем, яке об'єднує означені елементи інформаційної структури, є гіпертекст (hypertext) – технологія роботи з текстовою інформацією, що надає змогу встановлювати асоціативні зв'язки (“гіперзв'язки”) між окремими термінами, фрагментами, статтями в текстових масивах і завдяки цьому дозволяє не лише послідовну, лінійну обробку тексту, як при звичайному читанні, а й вільний доступ, асоціативний перегляд відповідно до встановленої структури зв'язків. Роботу в гіпертекстовому середовищі можна порівняти з читанням енциклопедії: зустрівши в тексті незнайомий термін, читач переходить до сторінки, де з'ясовується це поняття. Після прочитання уточнюючого матеріалу (який, у свою чергу, може містити поняття, що теж потребують уточнення), повертається на вихідну позицію і продовжує читання. [3] Тлумачення “мультимедіа” визначається у різний спосіб: як взаємодія візуальних та аудіоефектів під керуванням інтерактивного програмного забезпечення; дані, які включають у себе різні форми природної для людини інформації (звук і відео); одночасне використання різних форм подання інформації й її обробка в єдиному об'єкті-контейнері.

Беззаперечними перевагами та особливістю мультимедіа технології є такі можливості, що активно використовуються в процесі навчання:

- збереження значного обсягу найрізноманітнішої інформації на одному носіїві (до 20 томів авторського тексту, близько 2000 високоякісних зображень, 30–45 хвилин відеозапису, до 7 годин звуку);
- збільшення (деталізації) на екрані зображення або його найбільш цікавих фрагментів, іноді в двадцятикратному збільшенні (режим “лупа”) за умови збереження якості зображення. Це особливо є важливим для презентації схем механізмів і технологічної документації.

Проведений аналіз наукової літератури [1–4], присвяченої проблемам використання мультимедійних технологій у навчанні іноземної мови, показав, що ці проблеми є дуже актуальними в усіх країнах, включаючи англomовні. Але вивчення проблем англomовної підготовки студентів ВНЗ підтверджує той факт, що англomовна підготовка студентів (курсantів) не відповідає сучасним вимогам.

Проаналізувавши методи та підходи вітчизняних і зарубіжних авторів до інтенсивного навчання іноземної мови, а саме Н.І. Бичкової, Ю.К. Бабанського, Н.Б. Ішханян, можна виділити такі характерні особливості вивчення іноземної мови: оволодіння іноземною мовою за короткий час за рахунок мобілізації ресурсів особистості та її прихованих резервів; іноземна мова не вивчається, у неї вживаються через спілкування; заняття починаються зі спілкування, а не із засвоєння граматичних правил; навчання іншомовного спілкування проходить у формі рольової гри; ефективнішим є мультимедійний підхід, заснований на використанні декількох взаємодоповнюючих інформаційних технологій [1–5].

Таким чином, впровадження сучасних та інноваційних підходів до викладання іноземної мови студентам ВНЗ є використанням мультимедійних засобів навчання. Усі ці технічні засоби значно змінюють можливості викладача, роблять заняття більш насиченим і продуктивним. З'являється таке поняття, як технічна насиченість уроку. Мультимедійні проєктори дають можливість матричної презентації матеріалу, яка відриває студента і викладача від друкованого тексту, від послідовного зчитування та заучування напам'ять. З'являється нова методика викладання – мультимедійна технологія. На нашу думку, правильне і системне використання цієї методики дає можливість збільшити обсяг навчального матеріалу в десятки разів, досягнути достатньо високого рівня володіння англійською мовою.

Сучасні інформаційні технології вимагають впровадження нових підходів до навчання. Це не традиційна система плюс комп'ютер, це зовсім інший навчальний процес, який повинен забезпечувати розвиток

комунікативних, творчих і професійних знань, потребу у самовдосконаленні, постійній самоосвіті. Кожен мультимедійний засіб навчання відрізняється своєю оригінальністю, але вони є універсальними лише при комплексному застосуванні засобів новітніх інформаційних технологій навчання з урахуванням їх характеристик дидактичних можливостей та психологічним обґрунтуванням їх використання в навчанні іноземної мови можна говорити про підвищення ефективності і якості навчального процесу.

Список використаних джерел

- 1.Бабанский, Ю.К. Интенсификация процесса обучения / Ю.К. Бабанский. – М.: Знание, 1987. – 79 с.
- 2.Бичкова, Н.И. Особенности интенсивного обучения иностранным языкам в языковом педагогическом вузе // Интенсивное обучение иностранным языкам в высшей школе / Н.И. Бичкова, Н.К. Скляренко; под ред. Г.А. Китайгородской. – М. Издательство Московского университета, 1998. – 127 с.
- 3.Джонсон, Д. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве / Д. Джонсон, Р. Джонсон, Э. Джонсон-Холубек; пер. с англ. З.С. Замчук. – СПб.: Экономическая школа, 2001. – 256 с.
- 4.Китайгородская, Г. А. Методика интенсивного обучения иностранному языку / Г.А. Китайгородская, В.А. Бухбиндер. – К.:Освіта, 1988. – 279 с.
- 5.Кларин, М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – М.: Знание, 1989. – 80 с.

ТЕОРІЯ КОНЦЕПЦІЇ СУЧАСНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В СФЕРІ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Красоткін Олександр Володимирович, аспірант

Національна Академія керівних кадрів культури і мистецтв

Вивчено теорії класифікації електронних документів, функції електронних систем

Ключові слова: класифікація електронних носіїв інформації, комунікаційна платформа, комунікативний рівень, сфера правових відносин

На сьогоднішній день в Україні так само як і за кордоном немає єдиної системи класифікації електронних документів. Обставини склались таким чином що в українському документознавстві поки що немає сталого (єдиного) уявлення за якими характерними критеріями можна розрізнити електронні документи.

Існує багато теорій закордонних фахівців що до класифікації електронних документів які спробували прирівняти традиційні системи класифікації до електронних, нажалі жодна з теорій не мала успіху за рахунок того що електронні документи мають особливу форму існування, а функціям електронних систем і способам дій їх користувачів властиві специфічні відмінності. Про те не можна сказати що теоретики повністю не вірні у своїх твердженнях. Досліджуючи зарубіжну фахову літературу можна виокремити деякі зрозумілі критерії за якими відбувається класифікація електронних носіїв інформації, а саме: за комунікаційними платформами (наприклад, електронне урядування), за комунікативними рівнями (зокрема, між бізнес структурами), за сферами правових відносин (податки і виплати). Нажалі досвід показує що в практиці ці критерії розрізнення електронних документів не використовуються.

Слід навести успішний приклад спроби класифікування електронної документації, основною метою якого є забезпечення прямого доступу до документів. «У сфері електронного бізнесу класифікаційні системи не відіграють великої ролі, вони набувають більш широкого значення, стандартизоване, однакове для всіх постачальників класифікування – це елементарна передумова для забезпечення глобального пошуку товарів на електронному ринку»[8, с. 28].

Даний підхід до проблематики є най більш оптимальним і має бути використаний для класифікації електронної документації, адже мета будь якої системи де функціонує «документ» є забезпечення оптимального пошуку і використання документів на інформаційних ринках, незалежно від того, хто є власником документів, електронних систем або постачальником документаційних послуг. При такому підході варто розуміти що класифікація має враховувати властивості будь якого елемента документаційної системи, принципи дії поширених пошукових систем, так як її структура та критерії пошуку мають бути зрозумілими для всіх.

Підсумовуючи вище згадане слід виділити наступні класифікаційні схеми, за якими може відбуватись класифікування електронних документів з урахуванням специфічних способів їх ідентифікації, пошуку і доступу: види електронно-документаційних послуг; критерії інформаційного пошуку в електронних системах; метадані електронних документів.

Так само як і за кордоном на теренах сучасної України йде дискусія щодо класифікації електронних документів яка б могла утворити єдину усталену систему керування електронною документацією. За структурою вона є подібною до зарубіжної точки зору вирішення проблеми, хоча в деяких аспектах набуває трохи іншого розуміння що до підходу до класифікації електронного документа.

Поняття «класифікація» розуміється найчастіше в значенні процесу, і в значенні результату, тобто як сукупність і як отримана в результаті схема. Для розмежування процесу класифікації та його результату пропонується використовувати два терміни: «класифікування» і «класифікація». Під класифікуванням документів розуміють процес упорядкування або розподілу документів за класами (розрядами). Що до класифікація (лат. classis – розряд, група) документів – це система їх супідрядності, що використовується як засіб встановлення зв'язків між класами документів, а також для орієнтування в їх різноманітті [3, с.93].

Підходи до класифікації електронної документації відрізняються методологічним, концептуальним поглядом на їх сутність де головним є технологічна або змістовна складова.

Найприйнятнішими є чотири види класифікації електронних документів: за носієм інформації (на гнучких магнітних дисках, магнітооптичних дисках, оптичних дисках та магнітних стрічках); за інформаційною технологією (різноманітні автоматизовані системи, банки і бази даних, інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи, текстові дані, програми та програмні засоби); в залежності від комплектності (лише файли на машинному носії, файли на машинному носії плюс документація на паперовому чи іншому носії); за видами діяльності організації (проектна, виробнича, комерційна, фінансова, управлінська тощо). Так само науковці виділяють три групи документів: оцифровані електронні документи; сучасні електронні документи; електронні документи, що є продуктами різних безпаперових технологій (електронна пошта, цифрові фотографії то що).

Слід виділити наступні підходи до класифікації електронних документів: класифікація за інформаційною складовою документа (зміст документа; ступінь узагальнення інформації; тип знаків, використаних для запису інформації; призначення для сприйняття інформації людиною; канал сприйняття знаків, ступінь поширення інформації; спосіб запису інформації тощо); класифікація за фізичною (матеріальною) складовою документа; класифікація документів за обставинами їх існування в зовнішньому середовищі (час і простір) [3, с.100-114].

Список використаних джерел

1. Антоненко І., Баркова О. Електронні ресурси як об'єкт каталогізації: історія питання, термінологія, форматне забезпечення // Бібл. вісн. – 2004. – №2. – С. 11-22.
2. Бездрабко В. Класифікація архівних документів: проблеми і пошук [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: http://www.archives.gov.ua/Publicat/Researches/MaterialyConfer_11.php#Bezdrabko
3. Кушнарєнко Н.Н. Документоведение: учеб. для студентов ин-тов культуры / Н.Н. Кушнарєнко / Харьк. гос. ин-т культуры; Отв. ред. В.Н.Шейко. – Харьков, 1997. – 384 с.
4. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22 травня 2003 р. № 851-IV // Урядовий кур'єр. – 2003. – 2 липня. – № 119. – С.1-6.
5. Про інформацію: Закон України від 21 грудня 1993 року N 3759-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – N 48. – С. 650.
6. Про національну програму інформатизації: Закон України від 4 лютого 1998 року N 74/98-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – N 27-28. – С. 181.
7. Рудельсон К.И. Современные документные классификации. – М.: Наука, 1973. – 267 с.
8. Рудюк В. В. Класифікація електронних документів ФРН // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія: Наук. журнал / Міністерство культури і туризму України, Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв. – Київ, 2005. – №3. – С. 26-31.

CULTUROLOGICALLY-ORIENTED TEACHING OF STUDENTS A FOREIGN LANGUAGE IN A MODERN WORLD

Mykhalchuk Natalia, Ivashkevych Ernest (Михальчук Наталія, Івашкевич Ернест)

Rivne State University of the humanities

In this article we show ways of mastering a foreign language as a mean of intercultural communication. The features of the influence of dialogic strategies to the effective process of teaching students foreign languages were proved. Culture as dialogue communication was characterized. Psychological factors of the efficiency of culturally-oriented learning of foreign languages in high school were determined.

Key words: *intercultural communication, dialogue communication, culturally-oriented learning.*

Speaking about the importance of learning foreign languages for the successful development of a free and independent country that actually build the state of new social, economic and political structures we certainly have in mind that learning any language will contribute to the comprehensive development of the individual, because it creates conditions for free communication, opens us different ways for human access to the treasures of wisdom and life experience, thus speeding up the progress of society. Ukraine currently requires qualified professionals with knowledge of two, three or four foreign languages, professionals who are able to absorb all new and progressive, ready for generation and introduction of fresh and original ideas, but also beneficial to participate in international cooperation and the formation of a new attitude towards Ukraine in Europe and the whole world.

The purpose of this article is: to analyze the psychological literature on this issue and highlight the main factors of the efficiency of culturally oriented learning a foreign language by students.

Thus, the social background of modern education involves not only the formation skills and abilities of students who study a foreign language, but also introducing a language of culture of the country, its traditions, history and modernity. This means the inclusion of the individual in the dialogue that can later develop into a dialogue of cultures, nations and nationalities, in the dialogue of humanity.

One of the successful attempts to approach the learning process to a real life is called “culture directed mastery of foreign languages” [1, p. 81]. The feasibility of this direction based on the fact that these days the teaching materials are often based not on purely linguistic material, which is often culturally oriented, communicative, but the teacher has to orient on the personal approach in the educational process.

Mastering a foreign language as a mean of intercultural communication is impossible without the simultaneous study of culture of the country. According to O.Kornylov “if the culture understands everything that does and thinks the nation, then it captures how the nation thinks” [1, p. 81]. According to G.Brown culture is the context within which we exist, think, feel and communicate with each other [2]. We can say that we can, on the one hand, reflect the specificity of people who think, and on the other, by B.Whorf, we can understand man’s outlook and make other people to think about and behavior of each individual [3]. Here’s why you should organize the process of studying in such a way that learning foreign languages can be a phenomenon of national culture and as a result it can ensure intercultural communication and understanding in a great degree, and it can give a lot of opportunities to participate in the dialogue of different cultures. It is clear that this problem is not only a methodological or linguistic one, but also social and psychological.

So, we have identified the following types of dialogical interactions, regardless of which language teacher in high school will contribute to improve organization of dialogic interaction of learning activities and understanding of future teachers of literature. These types of dialogical interactions are:

- **subordinative dialogism** emphasizes the recognition of undeniable superiority of the author’s works than his beliefs, positions, opinions and views. So, the part of subordinative dialogism is subject oriented component, the main in which is the perception of a certain content of the message of another person, which, unfortunately, often leads to subjugate another person, uncritical approval of his/her judgments, etc.;

- **coordinative dialogism** that unlike subordinative focuses not on the personal aspect, both on procedural interaction in the broadest sense of the word. In the first place there is the richness of dialogue responses, their sequence, interdependence and complementarity;

- **personal and reflexive dialogism** involves considering individual subjectivity of the companion, which in this case is the subject of a literary work. This type of dialogism is the most profound in the content of due to understanding the partner of the communication. Subjectivity in this case raises the determinant of a person’s own vision of its position that involves the development of a critical attitude of students to their point of view and thoughts of partners in dialogue, the ability to understand and recognize speech and communication of partners (especially if the person is the author of a literary work) justify their own opinions, ask questions, formulate doubt, contribute new ideas and suggestions, express unconventional, original thoughts, correct statements of other participants, in the communication use the same time they are acceptable.

According to the characteristics of students, and especially understanding the peculiarities of culturally oriented studies, we have identified three key components of reading activity of future teachers according to reading them novels, stories, fiction, etc. There are three components in the process of reading activity by future teachers. They are:

- **cognitive component**, which has in its structure: a) semantic reading; b) interpretive reading; c) sense reading;

- **communicative component**, consisting of: a) the process of communication between the author of the novel and the reader’s own experience; b) orientation of the student on the process of co-creation with other readers and awareness of the possibility of feedback; c) transforming the content of a literary work, that means the interpretation in general and the interpretation based on your own understanding;

- **subject-oriented component**, which is based on: a) the motivation of the person in reading novels; b) the development of the reader’s own vision of his/her individual positions in the process of reading the novels, formation such kind of “personal meanings”; c) the ability to bring the interpretation of the text into the reader’s personal sense; d) the ability to perceive the point of view of another subject of communication about the reading of a literary work; e) the possibility to transfer the reader’s understanding of literary works into the artistic structure, such as a poetic message.

All these issues directly relate to education, and, above all, literary education, because in the texts of fiction the culture represented in the most concentrated view. The texts help to see the culture of our country – Ukraine – in the deep inner dialogue, in conjunction with other cultures round the whole world. It helps to understand Ukrainian culture as a part of a great culture, a culture of the whole world civilization.

Literature

1.Корнилов О.А. Языковые модели мира / О.А. Корнилов // Россия и Запад: диалог культур. – М., 1994. – С. 81.

2.Brown G. Principles of Language Learning and Teaching / G. Brown. – San Francisco: S. Fr. State University, 1987. – 277 p.

3.Whorf B.L. Language, Thought and Reality / B.L. Whorf. – Cambridge: Cambridge Mass „M.I.T”, 1967. – 127 p.

ПОЛІТИЧНИЙ ДИСКУРС ЯК СКЛАДОВА ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Подольнянчук Ірина, студентка факультету іноземної філології

Верьовкіна О.Є., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

В статті обґрунтовано вплив інформаційних технологій на розвиток політичної комунікації, яка здійснюється за допомогою засобів політичного дискурсу. З’ясовано, що в процесі свого розвитку інформаційні технології визначають особливості політичного дискурсу.

Ключові слова: політичний дискурс, політична комунікація, інформаційні технології

Роль політичної комунікації в умовах глобалізованого інформаційного соціуму вивчали: в Україні – В. Горбулін, О. Бодрук, О. Картунов, Є. Макаренко, М. Ожеван, А. Чічановський тощо; у західній та російській науці – Н. Вінер, М. Маклюєн, Б. Ваді, П. Бурдьє, Д. Істон, Г. Алмонд, І. Масуда, С. Хантінгтон, Д. Балуєв, А. Кісельов, В. Комаровський, О. Поляков, С. Расторгуєв, Л. Шелепін та ін. [2, с.32]

„Сучасний політичний дискурс перетворюється на дискурс влади, на практику керувань, контролю, маніпуляцій почуттями, мисленням людей за допомогою певних мовних засобів. Отже, він може бути використаний як інструмент не тільки позитивних впливів на соціокультурний контекст, а й таких, що роблять замах на права, свободи, політичні переконання громадян“ [3, с. 46]. Зазначена тенденція простежується і в європейській політологічній думці, яка зосереджена на проблемах комунікації, використовуючи при цьому лінгвістичні, культурологічні, соціально-філософські підходи та методи. Наслідком цього стає виділення нових об'єктів аналізу – політичних повідомлень та текстів, напрацювань ЗМІ, PR-технології та практик, електронного PR-у.

Сфера комп'ютерних та інформаційних технологій все більш розвивається і тому проникає у політичний дискурс: *multi-user, to computerize, to blitz out, to telework, to telecommute, telebanking, videobank, etc.*. Наведемо приклад новоутворення (*teleworkers*), що використане у статті, що описує прийняття урядом Англії норм та правил для людей, що працюють вдома: *The government has issued a code of practice for people who work from home. It's estimated that 2.2 million employees are now, using technology to do their job* (BBC News, September 2, 2003) [4, с.67].

У лінгвістичній літературі існує широке й вузьке розуміння політичного дискурсу. У широкому значенні він включає „будь-які мовні утворення, суб'єкт, адресат або зміст, що належить до сфери політики“ [4, с. 23]. У якості мовного матеріалу використовують виступи політиків, політичних оглядачів і коментаторів, публікації в ЗМІ, матеріали спеціалізованих видань на різні теми, що стосуються аспектів політики. У вузькому розумінні політичний дискурс – це різновид дискурсу, метою якого є завоювання, збереження й здійснення політичної влади. Вузького визначення політичного дискурсу дотримується, зокрема, голландський лінгвіст Т.А. ван Дейк. Він вважає, що політичний дискурс – це клас жанрів, представлений винятково сферою політики, а саме: урядовими обговореннями, парламентськими дебатами, партійними програмами, промовами політиків [5, с.69].

Розвиток інтернет-технологій надав людині можливості одержувати необхідні відомості „тут і зараз“. Слід зазначити, що використання інноваційних медіа-технологій у політичних комунікаціях поступово змінює систему забезпечення політичної діяльності і реалізації політичного дискурсу, а також традиційні форми участі в політичній діяльності. Так, ще нещодавно не просто традиційною, а найдавнішою формою політичних комунікацій вважалися перемовини. На даний час сучасна концепція політичних комунікацій без участі мас-медіа й інформаційних технологій є неможливою [1, с.24-25].

Інноваційні політичні медіа-технології – це цифрові, комп'ютерні, інформаційні, мережеві технології й комунікації, продукція яких має політичний характер і вважається інтерактивною. Політична комунікація в умовах становлення мережевого суспільства – це комунікація між образами, трансльованими за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Структуру політичної комунікації утворюють рівні за статусом учасники комунікативного процесу: політичні інтернет-комунікатори, комунікаційні канали й технічні способи обміну, виробництва, інформування та здійснення зворотного зв'язку [2, с.120].

В результаті застосування інноваційних медіа-технологій сучасна система політичного дискурсу набуває імітаційного характеру. Про це свідчить віртуалізація й театралізація політичного процесу. Зміни, які відбуваються в політиці свідчать, що в ХХІ столітті, яке вважають століттям комунікацій, перед політичними силами постають нові виклики. Розвиток інформаційних технологій змушує публічну політику функціонувати за новими, раніше невідомими їй законами, оперувати новою політичною лексикою [2, с.124-125].

Політичний дискурс як складова політичної комунікації ґрунтується на пануючій ідеології, яка наповнює його продуманими замовленими образами, запрограмованими технічними та соціальними термінами, і врешті-решт, створює цілісну систему лінгвістичних утворень та новоутворень, які мають штучне походження, а тому легко контролюються існуючою у суспільстві владною верхівкою та діють відповідно до вимог домінуючої політичної парадигми. Таким чином, політичний дискурс впливає на суспільство через політичну комунікацію за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Кочубей Л. Особливості політичних комунікацій в умовах розвитку інформаційного суспільства / Л.Кочубей // Віче (Журнал Верховної Ради України), 2009. – №19/256 – С.24-25.
2. Недбай В.В. Сучасні політичні комунікації: медійно-технологічний аспект: монографія / В.В. Недбай. – О.: Фенікс, 2009. – 328 с.
3. Филлипс Л. Дискурс-анализ. Теория и метод / Л. Филлипс, М. Йоргенсен. – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2004. – 336 с.
4. Шейгал Е. И. Семиотика политического дискурса / Е. И. Шейгал. – М.: Гнозис, 2004. – 326 с.
5. Dijk van T. A. What is Political Discourse Analysis? / T. A. van Dijk // Political linguistics; Ed. Jan Blommaert, Chris Bulcaen. – Amsterdam, 1998. – P. 68-79.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Полатайко Ольга, викладач англійської мови, магістр

Хмельницьке вище професійне училище №25

У даній статті розглянуто суть інформаційних технологій, завдання, та види, а також їх роль як методу та засобу підвищення як пізнавальної так і експериментально-дослідницької діяльності.

Ключові слова: інформаційна технологія, мультимедійний урок

Сучасний період розвитку людства все більше піддається сильному впливу на нього комп'ютерних технологій, що неперервно проникають у всі сфери діяльності людства. Не минули вони і сферу освіти. На даному етапі все більше вчителів та викладачів використовують дане явище у процесі своєї діяльності. Процес введення в освітню сферу супроводжувався змінами в педагогічній науці, як в теорії так і практиці науково-виховного процесу, пов'язано це з корективами технологій навчання, які мають адекватно відповідати сучасним технічним можливостям і допомагати гармонічному розвитку учнів в інформаційному суспільстві. Комп'ютерні технології на даному етапі розглядаються не як додатковий компонент у структурі освітніх технологій, а як невід'ємна та самостійна частина цілісного навчально-виховного процесу, що значно покращує його ефективність [2].

Що ж таке «інформаційна технологія»? Є чимало визначень даного поняття. Розглянемо одне з них.

У сучасній літературі ІТ описують як деяку сукупність методів та технічних засобів накопичення, організації, опрацювання, передачі, а також подання інформації за допомогою ЕОМ та комп'ютерних комунікацій.

Якщо ж подивитись крізь призму освітньої галузі, то можна сказати, що ІТ у сфері навчання – це методологія і технологія навчально-виховного процесу з використанням електронних засобів навчання в першу чергу комп'ютерів [3].

Основною метою сучасних ІТ навчання є підготовка учнів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства. Можна виокремити такі основні педагогічні завдання сучасних інформаційних технологій:

- Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності.
- Побудова відкритої системи освіти.
- Система інтеграції предметних галузей знань.
- Розвиток творчого потенціалу учня.
- Розвиток умінь експериментально-дослідницької діяльності.
- Формування інформаційної культури учнів.
- Реалізація соціального замовлення, обумовленого інформатизацією сучасного суспільства [5].

Впровадження інформаційних технологій під час занять англійською мовою спрямовано насамперед для підвищення пізнавального інтересу учнів до вивчення матеріалу. Ефективність його опанування школярами може відбуватися різними способами, це залежить від багатьох факторів, найважливішими з яких є такі: потреби конкретного уроку, рівня володіння різними програмами та наявністю сертифікованих програм. Серед зазначених технологій використовують такі їх види:

- інформаційні технології;
- електронні підручники;
- окремі типи файлів (зображення, відео-, аудіо-, анімації);
- розроблені авторські уроки.

Велике значення у навчальному процесі має використання мультимедійних уроків, адже мультимедіа – це сучасна комп'ютерна інформаційна технологія, що дозволяє об'єднувати в одній комп'ютерній програмно-технічній системі текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію.

Застосування мультимедійного уроку дає можливість викладачеві комбінувати та поєднувати на одному занятті значну кількість цікавих завдань, при цьому залучаючи до активної роботи все більше учнів [4].

Оскільки ще одним важливим завданням ІТ є розвиток творчого потенціалу учнів та розвиток експериментально-дослідницької діяльності, тому на власних уроках ми залучаємо учнів до активної роботи частково-пошуковим чи проблемним методом, результати яких учні відображають у вигляді коротких доповідей, що супроводжуються презентаціями. Тим самим ми не тільки розвиваємо за допомогою ІТ здібності учнів, а й розвиваємо їх інформаційну культуру [1].

Для перевірки ефективності впровадження ІТ в гуманітарну науку був проведений педагогічний експеримент. Для цього було взято дві навчальні групи учнів. Одна з яких була експериментальною. Результати контрольної роботи в експериментальній групі вищі ніж в іншій. Моніторинг проведений до і після експерименту показав, що зацікавленість дітей експериментальної групи підвищилась.

Виходячи з вище вказаного можна сказати, що можливість та готовність на професійному рівні використовувати інформаційні технології в сфері суспільно-гуманітарних наук є однією із важливих компонентів у формуванні як творчої особистості учня, так і фахової компетентності викладача.

Список використаних джерел

1. Крилов І.В. Інформаційні технології: теорія і практика, М., Центр, 2006. – 415с.
2. Барсуков В. Нова інформаційна технологія: види та сфери застосування // Обчислювальна техніка та її застосування. – №6, 2007. – С.15-19.
3. <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/index.htm>

4. <http://www.allbest.ru/>
5. http://sit.fizmat.tnpu.edu.ua/geogr_turizm/teor/lab1.htm

ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Полоннікова О.Л.

Донецький інститут залізничного транспорту

Доведено формування необхідної комунікативної спроможності у сферах професійного спілкування в усній і писемній формі при викладанні іноземних мов

Ключові слова: диференційоване навчання, модернізація навчального процесу, інтерактивне навчання

У викладанні іноземних мов основною вимогою часу стає формування необхідної комунікативної спроможності у сферах професійного спілкування в усній і писемній формі. Навчити студента протягом лімітованого навчальними рамками періоду спілкуватися іноземною мовою з метою отримання професійної інформації і розуміти мовлення носіїв мови можливо, поєднуючи традиційні і інноваційні методи, з-поміж яких принцип комунікативності як у навчанні, так і у використанні навчальних матеріалів і посібників виходить на перший план. Такий підхід до викладання іноземної мови наприкінці минулого століття зумовив перегляд традиційних методик.

Таке завдання неможливо виконати за допомогою лише традиційних методичних прийомів і технологій. Потрібне диференційоване навчання та модернізація навчального процесу. Під останньою розуміємо нові форми та методи навчання, що мають полегшити засвоєння навчального матеріалу.

В процесі вирішення цих проблем викладачі змушені шукати нові ефективні методи та форми навчання іноземної мови. Сьогодні значна увага приділяється таким методам навчання, які забезпечують можливості організації навчально-пізнавальної діяльності шляхом інтерактивного навчання. Теоретичні та практичні розробки в цій галузі належать В. Гузєєву, А. Гіну, О. Пометун, Л. Пироженко. Специфіка інтеграції іноземних комунікативних навиків у професійну діяльність та особливості формування інтерактивної компетенції розглядаються у роботах багатьох учених-педагогів (Л.М. Босова, Н.В. Баграмова, Л.А. Петровська, М. Haley). Аналіз наукових праць та практика викладання іноземної мови в технічних ВНЗ підтверджують необхідність вивчення таких питань, як пошук оптимальних умов та визначення більш ефективних засобів формування інтерактивної компетенції під час навчання професійно орієнтованої іноземної мови.

«Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної активної взаємодії усіх студентів (колективне, групове навчання в співпраці)» [2: 3]. За умов застосування інтерактивних методів навчальний процес організується так, що практично всі студенти заохочені до процесу пізнання, мають можливість розуміти, про що йдеться мова, розвивати комунікативні уміння та навички.

При навчанні за інтерактивною моделлю застосовуються ділові та рольові ігри, дискусії, мозковий штурм, фронтальне опитування, круглий стіл, дебати. Це може бути реалізовано без використання сучасних засобів навчання. Але мультимедійні засоби (мультимедійних проектор, аудіо- і відеоапаратура, інтерактивна дошка, ресурси Інтернету) значно покращують якість подавання матеріалу і ефективність його засвоєння студентами технічних ВНЗ. Мультимедійні технології навчання представляють собою різновид комп'ютерних технологій, які об'єднують в собі традиційну статичну візуальну інформацію (текст, графіку), динамічну інформацію (мову, музику, відео), що обумовлює можливість одночасного впливу на зорові та слухові органи чуття студентів.

Ефективному засвоєнню матеріалу та підвищенню мотивації до вивчення англійської мови сприяє підготовка студентами презентацій з використанням мультимедійного проектора, які відповідають цілям і завданням курсу навчання і органічно вписуються в учбовий процес. Наприклад, у залізничному ВНЗ презентації за темами «New Technologies on the Railway», «High Speed Rail», або «Our Institute»; графічні доповнення до теми «Railroad Track» або організація аудіювання з використанням відеозапису за темою «London Underground». Залучені до учбового процесу, де використовуються такі мультимедійні технології навчання, студенти стають суб'єктами самостійності і творчості в учбовій діяльності.

Значний обсяг інформації, що збільшується щодня в певній галузі науки і техніки, з одного боку, і невелика кількість годин аудиторних занять з іноземної мови професійного спілкування, з іншого, виводить комп'ютер та інформаційні технології на перше місце в процесі самостійної роботи студентів.

"Використання інформаційних технологій у навчальному процесі впливає на характер навчально-пізнавальної діяльності студентів, активізує самостійну роботу з різними електронними засобами навчального призначення. Найефективнішим є застосування інформаційних технологій для відпрацьовування навичок і умінь, необхідних для професійної підготовки" [5:28]. При застосуванні комп'ютерних технологій значно підвищується мотивація студентів, їхня незалежність, а це, таким чином, призводить до того, що самостійна робота студентів виходить на якісно новий рівень. Відповідно, зацікавленість студентів збільшує кількість часу, який вони витрачають на підготовку домашнього завдання, розробку проектів, створення своїх Web-сторінок.

Отже, основними особливостями викладання іноземної мови (за професійним спрямуванням) у вищих технічних навчальних закладах є постановка принципу комунікативності на перший план, надання значної уваги оволодінню соціокультурними нормами іноземної мови професійного спрямування. Виконати такі завдання можна за допомогою поєднання традиційних і новітніх інформаційних технологій (використання

Інтернету, компакт-дискових систем, комп'ютерних програм), які дозволяють студентам самостійно працювати над вивченням матеріалу, поповнювати свої знання з фаху; а також при зміні ролі викладача, який перетворюється з єдиного джерела знань на наставника і консультанта, що керує навчально-пізнавальною діяльністю студентів та добирає найраціональніші методи і засоби навчання.

Таким чином, як показує практика, найбільш ефективним шляхом вирішення поставлених задач є оснащення навчальних заходів сучасними технічними засобами, створення комп'ютерних навчальних програм, розробка нових технологій навчання, відповідна підготовка педагогічних кадрів, створення спеціально обладнаних аудиторій з мультимедійним проектором, комп'ютером з доступом до Інтернету.

Але впровадження мультимедійних технологій в навчальний процес вимагає нових підходів до навчання і потребує подальшого дослідження. Це не традиційна система плюс комп'ютер, це зовсім інший навчальний процес, який повинен забезпечувати розвиток комунікативних, творчих та професійних знань, потребу у самовдосконаленні і постійній самоосвіті.

Список використаних джерел

1. Коновалов О.Ю. Інтернет і його вплив на розвиток закладів середньої, професійної та вищої освіти Америки і Європи //Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. – Вип.33. – К.: НМЦВО, 2002. –132 с.
2. Пометун О.І., Пирожено Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. – К.: А.С.К., 2004. – 192 с.
3. Пометун О., Ремех Т. Панченков А. Навчання в дії: [метод. посібник]/ А. Панченков. – К.: А.П.Н. – 72 с.
4. Пехота, О.М., Кіктенко А.З. та ін. Освітні технології: [навчально методичний посібник]/ О.М. Пехота. – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. – К.: "Академвидав", 2006. – 207 с.

АНГЛІЦИЗМИ У ПРОФЕСІЙНОМУ МОВЛЕННІ
Примак Ольга, студентка факультету іноземної філології
Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розглянуто місце англіцизмів у лексичній системі української мови, характерні риси англіцизмів, правила вірного застосування іноземних слів.

Ключові слова: англіцизми, запозичення, лексична система.

Впродовж останніх років розширилися політичні, економічні та культурні зв'язки України з іноземними, зокрема, англійськими країнами. Такі процеси спричинили масове надходження в українську мову англійської лексики. Виникла потреба в найменуванні українською мовою нових явищ, що вже існують у англійській світовій практиці.

В той же час, складні процеси в сучасній українській лексико-семантичній системі, пов'язані з інтенсивним надходженням запозичень, переважно з англійської мови, отримують неоднозначні оцінки українських мовознавців. З одного боку, дослідники відзначають певне збагачення мови, наближення за допомогою асимільованих англійських запозичень до світових досягнень у суспільно-політичній, економічній, управлінській, торговельній сферах, з іншого, – спостерігається перевантаження та засмічення рідної мови чужими лексемами (часто навіть за наявності власне українських відповідників).

Вивченню проблем іноземних запозичень присвятили чимало праць вітчизняні та іноземні дослідники (Б. Ажнюк, О. Ахманова, В. Виноградов, Ю. Жлуктенко, О. Муромцева, І. Огієнко, О. Пономарів, В. Самійленко, С. Семчинський, Д. Шмельов, L. Bloomfield, E. Naugen, A. Martinet, U. Weinreich та інші).

В останнє десятиріччя вивчення запозичень англіцизмів в українському мовленні активізувалося (Ю. Безрукава, О. Бершов, О. Махнюва, А. Наумовець, С. Федорець тощо). Складні лексико-семантичні процеси, що відбуваються в лексичній системі української мови внаслідок мовних контактів, вимагають докладних досліджень.

Таким чином, питання про місце нових слів у лексичній системі мови, про принципи їхньої класифікації, про способи організації та функціонування активно вивчаються в українському мовознавстві. Ці процеси досліджуються у різних аспектах: з точки зору їхнього залучення у мовну систему, з точки зору реалізації в них потенційних можливостей мовної системи, з точки зору їхньої співвіднесеності з економічними, політичними, культурними процесами.

Проте процес виділення слів англійського походження в словниковому запасі української мови є достатньо нелегким завданням, що пов'язане з факторами теоретичного, історичного, етимологічного та методологічного характеру. Етимологічний склад самої англійської лексики становить в основному запозичення різних мовних пластів та епох (приблизно 75%), а власна лексика англійської мови має у більшості випадків паралелі в інших германських мовах [3].

Через те, що спірним є встановлення мови-джерела у випадках збігу зовнішнього вигляду слова та його семантики на сучасному етапі в англійській, німецькій, голландській, французькій та інших мовах, доречним є історико-семантичний принцип аналізу слова [1, 40].

Нагадаймо, що англословні запозичення в українській мові називаються англіцизмами. Таким чином, англіцизм – різновид запозичення; слово, його окреме значення, вислів тощо, які запозичені з англійської мови або перекладені з неї чи утворені за її зразком. Як правило вони зберігають ознаки свого походження:

- 1) фонетичні: *дайджест, імідж, тінейджер*;
- 2) словотвірні: *смокінг, маркетинг*;
- 3) семантичні: *яструби – політики, прихильники жорстокого агресивного курсу у різних країнах*.

Для запозичень з англійської мови характерні:

- 1) звукосполучення *дж*: *бюджет, джаз, джентльмен, джемпер*;
- 2) звукосполучення *ай, ей*: *спрей, інсайд, фрістайл, прайм-тайм*;
- 3) суфікс *-инг (-ing)*: *паркінг, дайвінг, демпінг, пресинг, тюбінг*.

Отже, англіцизмами в українській мові будуть вважатися такі слова:

- 1) власне англійські слова та їх похідні в англійській мові:

а) слова, корені або морфеми, що існують в англійській мові з древніх часів: *леді, лорд, фут, клуб, стерлінг, пенс, біфштекс, трамвай, кемпінг* та інші;

б) англійські власні назви, що стали загальними в англійській мові: *бойкот, вокзал, жокей, макінтош, гулівер, ліліпут, хуліган, френч* та інші;

2) слова, запозичені в англійську мову в різні епохи з інших мов, що отримали на англійському ґрунті нові значення та з цими значеннями розповсюдилися в інших мовах:

а) звичайні запозичення, що були переосмислені: *вульгарний, методист, гумор, піонер, спорт, теніс, чек, пунш* та інші;

б) штучні запозичення, створені в англійській мові з греко-латинських елементів: *динозавр, скарлатина, панорама, локомотив, телефон* та інші [1, 41].

У свою чергу, щоб правильно застосовувати іншомовні слова, треба дотримуватись таких правил:

- не вживати у тексті іншомовні слова, якщо є відповідники в українській мові;
- запозичене слово слід вживати правильно, відповідно до його значення;
- не вживати в одному тексті власне українське слово та його іншомовний відповідник.

Крім того, при виборі запозиченого чи власномовного слова слід звертати увагу на відтінки у його значенні.

Отже, і вибір, і вживання іншомовного слова в професійному тексті диктуються кількома обставинами та мають вирішуватися кожного разу з урахуванням конкретного тексту [2, 25].

Список використаних джерел

1. Караванський С. Пошук українського слова, або боротьба за національне «я». / Святослав Караванський. – К.: Видавничий центр «Академія», 2001. – 240 с.
2. Курс лекцій з ділової української мови. Укладач: Н.А. Грозовська. Запоріжжя: ЗДУ: 2000. – 113 с.
3. Лапінська О. М. Екстралінгвістичні чинники запозичень англіцизмів у сучасній українській мові / О.М. Лапінська [Електронний ресурс] – Режим доступу до статті: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/dlgum/2010_9/Artcl_22.pdf

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «ДІАЛОГ NIBELUNG» ДЛЯ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ

**Стрілець Валентина, доцент кафедри іноземних мов, кандидат педагогічних наук
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка**

Розглядаються можливості програмного комплексу «Діалог Nibelung» для навчання англійського діалогічного мовлення студентів напрямку підготовки «Філологія».

Ключові слова: програмний комплекс «Діалог Nibelung», діалогічне мовлення

Уміння спілкуватися в діалогічному режимі є невід'ємним складником іншомовної комунікативної компетенції майбутніх філологів, які після чотирьохрічного терміну навчання повинні вміти висловлюватися вільно й невимушено, використовувати англійську мову гнучко й ефективно в соціальних і професійних цілях, чітко формулювати власні думки та вдало доповнювати інші [2, с. 93], будуючи діалоги різних функціональних типів в межах тем і ситуацій, окреслених чинною Програмою[2], на рівні С1 (автономний користувач).

Досягнення окреслених цілей вимагає пошуку нових методів навчання і, зокрема, залучення інформаційно-комунікаційних технологій. «Діалог Nibelung» – програмний комплекс, призначений для створення навчального мультимедійного середовища в комп'ютерному класі. Широкий спектр можливостей лінгфонного кабінету, що помітно вирізняє його з-поміж інших освітніх програмних продуктів, дозволяє використовувати його для навчання діалогічного мовлення, значно активізувавши мовленнєву діяльність студентів

Програмний комплекс використовує локальну мережу для зв'язку між комп'ютерами класу. Локальною мережею можуть передаватися аудіо й відео матеріали, текстові документи, а також здійснюватися повне управління персональними комп'ютерами з робочого місця викладача.

Можливості програмного комплексу «Діалог Nibelung» для навчання діалогічного мовлення:

- об'єднання студентів у групи й пари;
- передача однакового/різного для кожної пари аудіо чи відео матеріалу;

- надання різноманітних опор: штучних (ключові слова, структурно-мовленнєва схема, функціональна схема, зображення, слайди), природних (карта, розклад тощо);
- одночасна робота в парах усієї групи;
- прослуховування вибраного студента чи пари;
- діалог викладача із студентом;
- запис говоріння студента/пари;
- прослуховування викладачем записаних діалогів студентів;
- організація персональних папок кожного викладача для зберігання записаних діалогів;
- виконання вправ різних форматів (на доповнення, впорядкування, зіставлення) для навчання мовленнєвих зразків, діалогічних єдностей та структури діалогу певного функціонального типу з можливістю реалізувати диференційований підхід, пропонуючи студентам/парам завдання різної складності.

Наведені вище можливості дозволяють реалізувати дві стратегії навчання діалогічного мовлення: «зверху вниз» [3, с. 180] та «знизу вверх» [1, с. 156].

Перша стратегія передбачає такі етапи роботи: представлення діалогу-зразка в аудіо чи відео форматі з метою визначення його функціонального типу, рольових позицій, композиційної структури і, за необхідності, соціокультурних особливостей; перевірка розуміння змісту за допомогою комп'ютерних вправ; фонетичне опрацювання (читання за диктором у ролях, читання без звукового опертя); часткова трансформація діалогу з відомими синонімічними мовленнєвими моделями; укладання власних діалогів за варійованими мовленнєвими ситуаціями.

Згідно з другою стратегією студенти навчаються діалогічних єдностей, працюючи в режимах фонограма-студент, викладач-студент, студент-студент, виконують комп'ютерні вправи на засвоєння мовленнєвих моделей; об'єднують засвоєні діалогічні єдності в міні-діалоги, користуючись різними видами опор (можливе прослуховування діалога-зразка); продукують діалоги відповідного функціонального типу за запропонованими викладачем ситуаціями.

Рациональне посідання спілкування, опосередкованого програмним комплексом «Діалог *Nibelung*», та безпосереднього спілкування, а також вибір стратегії, що відповідає етапу навчання, допоможе викладачу створити оптимальні умови для розвитку діалогічних умінь у студентів-філологів.

Список використаних джерел

1. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник / кол. авторів під керівн. С.Ю. Ніколаєвої. – К.: Ленвіт, 1999. – 320 с.
2. Програма з англійської мови для університетів / інститутів (чотирирічний курс навчання): Проект / С.Ю. Ніколаєва, М.І. Соловей, Ю.В. Головач та ін. – К.: Координ.-інформ. центр «Злагода», 1999. – 186 с.
3. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс: [пособие для студентов пед. вузов и учителей] / Е.Н. Соловова. – М.: Астрель, 2008. – 238 с.

КОМУНІКАЦІЇ В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Чиж Ірина Іванівна, здобувач кафедри «Документознавство та інформаційна діяльність»

Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»

Становлення соціально-комунікаційної реальності пов'язується із використанням інформаційних технологій у процесі комунікації сучасного інформаційного суспільства. Розглядаються особливості «комунікації» та «інформації», а також управління в системі комунікаційних відносин за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: комунікація, інформаційна культура, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інформаційна компетентність

В сучасному суспільстві, яке тепер називають інформаційним, зросла увага до комунікації як способу передачі та отримання інформації. Комунікація як одна з базових умов існування людської спільноти властива будь-якій формі спільного існування людей, тому вона є соціальним утворенням.

Ми розглядаємо комунікацію (лат. Communicatio – зв'язок, повідомлення) як соціально обумовлений процес передавання інформації від однієї системи до іншої за допомогою сигналів чи спеціальних матеріальних носіїв.

Швидка передача інформації стала можливою завдяки новим інформаційним технологіям, які набули широкого розповсюдження та з кожним роком все вдосконалюються.

Сьогодні практично в кожній країні проходять процеси формування інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних знань та інформації, як найважливішого ресурсу життєдіяльності суспільства ХХІ століття. Інформаційне суспільство будується за принципами інформатизації, автоматизації, гуманності, культури. Нові технології забезпечують нові джерела, методи доставки й обміну інформацією, а також нові способи маніпуляції інформацією. Таким чином виникає таке явище як інформаційна культура. Інформаційна культура це – оптимальні засоби маніпулювання зі знаками, даними, інформацією та подання їх зацікавленому споживачу для рішення теоретичних і практичних задач; механізми вдосконалення технічних середовищ виробництва, зберігання і передачі інформації; розвиток системи навчання, підготовки людини до ефективного використання інформаційних засобів та інформації.

Інформаційна культура відображає досягнуті рівні організації інформаційних процесів та ефективності створення, збирання, зберігання, опрацювання, подання і використання інформації, що забезпечують цілісне бачення світу, його моделювання, передбачення результатів рішень, які приймаються людиною [4, с. 73].

Вдосконалення та розширення меж інформаційної культури лише позитивно позначиться на інформаційній діяльності. Це зумовлено запровадженням нових технологій, використанням інформаційно-комунікаційних технологій, підвищенням освітнього рівня користувачів інформаційних послуг, збільшенням якості та кількості інформаційних послуг, що є надзвичайно необхідним у сучасному світі

Інформаційно-комунікаційні технології або (ІКТ) – технології, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформації. Цей широко вживаний термін включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

Останнім часом неможливо уявити сучасну людину без такого засобу масової інформації, як мережа Internet («всесвітня павутина») – потужна мережа комп'ютерів, з'єднаних в єдиний інформаційний простір. Він відкриває доступ до будь-яких розміщених в ньому інформаційних баз даних (текстової, аудіо- чи візуальної інформації), надає змогу використовувати їх, обмінюватися даними, вступати в комунікацію з необмеженою кількістю осіб. До системи Інтернет підключені тисячі бібліотек, підприємств, органів управління тощо. Мережа Internet – це головний на сьогоднішній день інструмент для розповсюдження повідомлень, які впливають на суспільну свідомість [4, с. 86]. Також є інші канали комунікації з громадськістю, які в XXI ст. залишаються на другому плані, а саме: періодичні видання, телебачення, радіо.

Масово-комунікаційна діяльність сучасної людини пов'язана зі споживанням, використанням і виробництвом масової інформації. Зміст комунікації впливає на ефективність сприйняття інформації. Нові технічні засоби дають можливість для оперативного інформування багатомільйонних мас відіграють провідну роль у системі масової комунікації, які здатні в найкоротший термін досягти найвіддаленіших районів, проникнути в будь-яке соціальне середовище [1, с. 210-211].

Швидкі темпи розвитку й застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, демократизація суспільства, зростання інформаційної активності суттєво впливають на процес інформатизації та стають як засіб управління суспільною свідомістю. Виникає таке поняття як інформаційна компетентність – це новий напрям, який виник безпосередньо під впливом нових технологій, а саме – створення електронних інформаційних технологій [2, с. 35].

Інформаційна компетентність – це інтегративне утворення особистості, яке віддзеркалює її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку інформації та ефективної роботи з нею в усіх її формах та представленнях – як у традиційній, друкованій формі, так і в електронній формі; здатності працювати з комп'ютерною технікою і телекомунікаційними технологіями та здатності щодо застосування їх у професійній діяльності й повсякденному житті [3, с. 52].

Отже, під час інформатизації суспільства основна увага приділяється забезпеченню повного використання достовірної, вичерпної та своєчасної інформації в усіх сферах. А це можливо завдяки сучасним інформаційно-комунікаційним технологіям, що активно вдосконалюються та забезпечують оптимізацію, технологічність і відкривають, нові перспективи для пізнавальної та творчої діяльності.

Список використаних джерел

1. Зернецька О. В. Нові засоби масової комунікації / О. В. Зернецька. – К.: Знання, 2002. – 435 с.
2. Інформаційне суспільство: сучасні теорії та моделі (соціально-філософський аналіз) / ред. В.М. Скальський. – К.: Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2006. – 117 с.
3. Інформаційні технології: навч.-метод. посіб. / О.М. Снігур, І.М. Жалдак, І.В. Володько, О.А. Хомік. – К.: РННЦ «ДІНІТ», 2003. – 194 с.
4. Хмельницький О.О. Інформаційна культура: підготовка кадрів до інформаційно роботи: навч. посіб. / О.О.Хмельницький. – К.: КНТ, 2007. – 200 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ФІЗКУЛЬТХВИЛИНОК НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Шульга Світлана Іванівна, студентка,

Кочерга О.М., кандидат педагогічних наук

Прилуцький гуманітарно-педагогічний коледж ім. І.Я.Франка

Запропоновано розв'язання проблеми збереження здоров'я учнів на уроках інформатики з використанням зарядки-релаксації. Описано види фізкультхвилинок, форми організації та проведення фізкультхвилинок, мета зарядок-релаксації

Ключові слова: збереження фізичного здоров'я учнів, фізкультхвилинки, вправи для зняття втоми з очей

На сучасному етапі розвитку освіти суспільство ставить високі вимоги до рівня навченості, тому завдання сучасної школи полягає у вихованні особистості, здатної до творчої діяльності. Вивчення інформатики в початкових класах передбачає розвиток логічного й алгоритмічного мислення в учнів, а також оволодіння практичними навичками роботи з комп'ютером. На сьогоднішній день інформатика розглядається як один з найважливіших компонентів загальної освіти, що відіграє велику роль у розв'язанні пріоритетних завдань навчання та виховання – у формуванні цілісного світогляду, картини світу, навчальних та комунікативних навичок, основних психічних якостей учнів. Вивчення інформатики та інформаційних технологій у початковій школі є невід'ємною частиною сучасної освіти.

Савченко О.Я., визначаючи напрямки застосування комп'ютерів як багатофункціонального засобу навчання, вказує на два можливі шляхи використання комп'ютера: як об'єкта вивчення і для оволодіння учнями способами застосування комп'ютера як засобу навчальної діяльності. Перший передбачає засвоєння знань, формування умінь і навичок, які дозволять використовувати комп'ютер при вирішенні навчальних задач. Це шлях формування елементарної комп'ютерної грамотності як складової загальноосвітньої підготовки учнів. Він реалізується за допомогою спеціальних курсів пропедевтики інформатики або в ході вивчення курсу «Технології».

Другий шлях передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні предметів початкової школи, в ході організації самостійної індивідуальної і групової навчальної роботи учнів [4, с. 357].

Разом з тим, у період навчання в школі відбувається інтенсивний ріст і розвиток організму дитини, який чутливо реагує як на несприятливі, так і на оздоровчі заходи. Так, наприклад, систематична м'язова діяльність є природним стимулятором, який активізує роботу всіх фізіологічних систем організму, в тому числі функцій головного мозку. І, навпаки, обмеження рухової активності супроводжується послабленням м'язових зусиль, необхідних для підтримки вертикальної пози, переміщення в просторі та виконання фізичних вправ з різною складністю.

Значною перевагою комп'ютерів у житті дитини стає те, що вони допомагають формувати моторику руки. Так, наприклад, граючи в ігри дитина вчиться швидко та точно координувати діяльність руки і зору, у неї зникає незграбність; вона вчиться використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язування проблем, критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію тощо. Комп'ютерні ігри допомагають досить швидко навчити вправно користуватися кнопками миші і виконувати завдання. Тому зрозуміло, що комп'ютер має певну користь для дитини.

За визначенням О.Я. Савченко, «молодший шкільний вік – перехідний період, у якому проявляються риси дошкільного дитинства і типові особливості школяра, вік багатий на приховані можливості розвитку, які дуже важливо своєчасно помічати й підтримувати. Це час, коли закладаються основи багатьох психічних якостей. Особливо вдумливо слід ставитися до вікових особливостей фізичного і психічного розвитку дітей, що дасть учителю можливість цілеспрямовано, без шкоди для вихованців організовувати їх якісне навчання.» [4, с. 344]

Сьогодні здоров'я визнано складним феноменом глобального значення, який включає комплекс соціальних, економічних, біологічних, медичних та інших аспектів. Тому виховання здорової людини, охорона її здоров'я є однією із основних проблем сучасного навчального закладу. Ми, майбутні вчителі, це дуже добре розуміємо й постійно шукаємо такі форми та методи роботи з дітьми, які допомагають їм адаптуватися в мінливих життєвих умовах, самостійно здобувати необхідні знання, працюючи над власним саморозвитком. Ми приділяємо велику увагу здоров'язбереженню, здоров'язміцненню та здоров'явдновленню наших учнів.

Сьогодні загальновідомо, що вирішення проблеми збереження власного здоров'я закладено в самій людині. Тому шкільні уроки, в тому числі й уроки інформатики, повинні дати нашим учням знання і розуміння проблем формування, збереження, зміцнення та відновлення здоров'я, навчити дотримуватись правил здорового способу життя.

Як проводиться робота по збереженню здоров'я учнів на уроках інформатики?

Сучасний урок інформатики характеризується великою інтенсивністю та вимагає від учнів концентрації уваги, напруження сил. Швидка втомлюваність на уроках інформатики викликана специфікою навчального предмета: необхідністю роботи за комп'ютером. Однак, слід звернути увагу на те, що у роботі на комп'ютері повинна бути межа, котра і буде зазначати те, де комп'ютер є для дитини добром, а де вже починається його шкідливий вплив як на фізичне здоров'я, так і на психоемоційний стан дитини [2].

Для того щоб досягти високої ефективності уроку, слід враховувати фізіологічні та психологічні особливості дітей, плануючи такі види роботи, які б знімали втомлюваність. Багаторічний досвід педагогів роботи з дітьми різного віку, аналіз їх поведінки та рівня засвоєння матеріалу, який вивчається, підказують, що під час планування та проведення уроку інформатики вчителю просто необхідно включати багатократні зарядки-релаксації. Види фізкультхвилинки можуть бути різного роду: рухи, ігри, співи, вправи для очей, хвилинка релаксації. Мета таких зарядок-релаксацій – зняти напругу, забезпечити учням невеличкий відпочинок, викликати позитивні емоції, гарний настрій, що є умовами підвищення процесу засвоєння навчального матеріалу. Тому вчителю інформатики потрібні знання і всебічне дотримання вимог державних нормативних актів під час роботи учнів з комп'ютерами.

Слід пам'ятати, що під час проведення релаксації не потрібно ставити перед учнями завдання запам'ятовувати мовний матеріал. Релаксація повинна звільняти учня на деякий час від розумового напруження.

З метою збереження фізичного здоров'я учнів, на уроках необхідно використовувати різноманітні фізкультхвилинки та вправи для зняття втоми з очей. Ці оздоровчі хвилини в молодших класах проводяться щодня протягом 1-2 хвилин. Вони підсилюють обмін речовин в організмі, підвищують концентрацію уваги, покращують пам'ять. Найдоцільніше проводити вправи, коли з'являються перші ознаки втоми: знижується розумова активність, порушується увага [3, с.37]. Дозволений час безперервної роботи учнів за комп'ютерами залежить від їхнього віку, але не повинен перевищувати 15 -20 хвилин. [2, с. 576]

Форми організації та проведення фізкультхвилинки бувають різними. Їх зміст та характер залежить, перш за все, від вікових особливостей учнів, теми уроку та умов, у яких він проводиться. Очі найбільш вразливі

при роботі з персональним комп'ютером, тому необхідно приділяти особливу увагу вправам для очей. Пропоную проводити електронні фізкультхвилинки для зняття втоми очей, трансляція яких відбувається шляхом використання комп'ютера та мультимедійного екрану. Під час проведення таких фізкультхвилинки дітям пропонується слідувати очима за предметом, що рухається на екрані. Вони дають змогу зняти напруження з очей та відпочити емоційно, адже кожна фізкультхвилинка має музичний супровід.

Отже, в процесі виконання таких фізкультхвилинки будуть задіяні такі фактори впливу на психіку дитини як музика в поєднанні з рухами, які сприяють підвищенню позитивного емоційного настрою на уроці.

В цілому ж хочу відзначити, що проведення різноманітних оздоровчих хвилинки дозволяє використовувати час уроку більш інтенсивно та результативно. До того ж вони сприяють підвищенню активності, зосередженості їх уваги, інтенсифікації інтересу до процесу засвоєння нових знань. Головним у їх проведенні є зацікавленість учнів у збереженні власного здоров'я.

Сподіваємося, що в XXI столітті вчені винайдуть машину, яка буде зовсім безпечною для людей. І тоді комп'ютер принесе тільки користь!

Список використаних джерел

1. Васильчук М.В. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності / М.В. Васильчук, М.К. Медвідь, Л.С. Сачков – К.: Фенікс, 2000. – 896 с.

2. Комп'ютер і дитина. Здоровий підхід [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://abetka.ukrlife.org/pc.htm>

3. Кривич Е. Я. Персональний комп'ютер для дітей. – Харків. Фоліо, 2001. – 136 с.

4. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів. – К.: Генеза, 2002. – 386 с.

КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ЮРИДИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – ОДИН З НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Щукін Валерій Анатолійович, студент

Криворізький факультет Національного університету «Одеська юридична академія»

Запропоновано вирішення проблеми комп'ютеризації юридичної діяльності шляхом розробки і широкого впровадження комп'ютерних інформаційних технологій у всі види правотворчої, правозастосовчої та правоохоронної діяльності, а також у сфері правової освіти та виховання громадян

Ключові слова: інформатизація, комп'ютерні системи, юриспруденція

Завдання побудови демократичної держави, заснованої на ринковій економіці, висунули перед правовою наукою і практикою України цілий комплекс проблем, серед яких одне з центральних місць, мабуть, займає інформатизація правової сфери на базі її широкої комп'ютеризації. Своє конкретне вираження вирішення цих проблем має знайти в розробці і широкому впровадженні комп'ютерних та інших інформаційних технологій у всі види правотворчої, правозастосовчої та правоохоронної діяльності, а також у сфері правової освіти та виховання громадян. При цьому інформатизація всіх цих видів діяльності має спиратися на належне їх правове забезпечення.

Людина – неодмінний суб'єкт юридичної діяльності. Слідчий і суддя, судовий експерт і адвокат, працівники карного розшуку та співробітники інформаційних центрів – можуть розглядатися як головні компоненти складно організованих правоприменяючих систем (прокуратури, органів юстиції, МВС та ін.) Поширення комп'ютерів, як показують останні десятиліття, дійсно "... стимулювало безліч нових ідей про людину як взаємодіє частини більших систем, про його психології, про те, як він навчається, запам'ятовує, приймає рішення.

Те, що відбувається представляє двоєдиний процес: людина вдосконалює комп'ютерні системи, які, у свою чергу, удосконалюють людини. Вдосконалення відносин у людино-машинних системах у галузі юриспруденції – одна з найважливіших завдань сучасної юридичної діяльності.

Враховуючи, що з усього розмаїття видів людської діяльності ми розглядаємо лише юридичну діяльність, можна виділити як провідних напрямів її вдосконалення раціоналізацію, механізацію та комп'ютеризацію.

Раціоналізація, тобто дії з удосконалення способів і прийомів діяльності, у тому числі вдосконалення способів обміну інформацією, завжди супроводжувала будь-якого виду юридичної діяльності. Раціоналізація є основою наукової організації праці. Ідеї в цій галузі зводяться до відомому прислів'я: "Доручіть роботу ледачому, і він виконає її з найменшою кількістю рухів". Якщо говорити серйозно, то правильна організація управлінської праці, у тому числі і юридичної діяльності, приносить досить істотні результати.

Механізація – самостійний напрям вдосконалення і підвищення ефективності людської діяльності взагалі, а юридичною зокрема, за рахунок застосування різноманітних механізмів для полегшення людської праці і скорочення (усунення) рутинних операцій. У широкому сенсі слова під механізацією розуміється і використання пристроїв, здатних перетворити один вид енергії в інший, наприклад теплову енергію в механічну, механічну у електричну, електричну в звукову і механічну і т.п.

Можливість використовувати у сфері юридичної діяльності телефонний та радіозв'язок, механічні та електричні друкуючі пристрої, фото-, кіно- та відеозйомку, звукозапис та інші засоби отримання, фіксації і передачі інформації, що має правове значення, безумовно, сприяли її оптимізації та підвищенню ефективності.

Принципово нові можливості для вдосконалення організації юридичної діяльності відкрилися на базі її комп'ютеризації. Це збірне поняття. Воно включає в себе, об'єднує в єдине ціле процеси використання логіки, математичного апарату (зокрема, для формалізованого опису об'єктів і алгоритму розв'язання правових задач), теорії інформації та інформаційних систем і, нарешті, самих комп'ютерів (як технічних засобів автоматизації інформаційних процесів).

Фактично відома історія розвитку засобів обчислювальної техніки – багато в чому це процес взаємовпливу розвиваються технічних засобів та індустрії програмного забезпечення в галузі систем обробки інформації. Тенденції цього розвитку на всіх його етапах визначаються в основному цілями забезпечення завдань, що виникають у правовій практиці. Одночасно з цим наявний досвід ефективного використання засобів обчислювальної техніки та комп'ютерних технологій в праві і правозастосовчій діяльності також значно стимулює подальші розробки в галузі створення спеціалізованих програмно-технічних комплексів або їх відповідних компонентів. При цьому виняткового різноманіття завдань, що виникають в юридичній практиці, і, як наслідок, підходів до їх розв'язання дозволяють як не можна більш повно задіяти весь спектр напрацьованих в області інформаційних технологій (від всіляких текстових процесорів до автоматизованих інформаційних систем і "систем-консультантів"), уточнюючи, спеціалізуючи, допрацьовуючи їх залежно від специфіки конкретної галузі юридичної діяльності.

У сучасних умовах практично у всіх сферах юридичної діяльності – від суто наукової до самих різноманітних форм правозастосовчої діяльності – юристу будуть доступні ті або інші можливості з арсеналу комп'ютерних технологій. Становлення спеціалізованих правових комп'ютерних технологій у свою чергу служить поштовхом до розвитку як інформаційних потоків, які беруть участь у вирішенні юридичних завдань, так і підходів до їх коректного формування і використання.

Всі керовані системи, що функціонують у сфері юридичної діяльності, структурно можна підрозділити на суб'єктів і об'єкти управління або на керуючі і керовані підсистеми. Керуючі підсистеми здійснюють керуючі, що регулюють і інші дії. До них належать відповідні органи державної влади, управління, суду, прокуратури, громадські організації тощо. Керовані системи піддаються управлінським діям. Об'єктом управління (керованої підсистемою) служить поведінка суб'єкта – підприємств, установ, організацій, посадових осіб, громадян і т. д. Керуючі та керовані підсистеми мають канали прямих і зворотних інформаційних зв'язків. Канали прямих зв'язків йдуть від керуючої підсистеми до керованої, а зворотний зв'язок – від керованої підсистеми до керуючої. Поза інформаційного обміну неможливо ні функціонування системи, ні управління нею.

Підводячи підсумок цієї роботи, я хотів би сказати, що на даному етапі розвитку комп'ютерних технологій юристи можуть активно використовувати тільки бази даних (по законодавству, статистичними відомостями і іншими даними), які допомагають їм, надаючи самі останні закони та інші корисні відомості. Виносити ж повноцінні юридичні рішення машини поки ще не в змозі. Ними можна користуватися лише як допоміжним інструментом, що значно полегшує повсякденну роботу, але самі юридичні рішення повинні виносити саме люди. Це обумовлено не тільки недосконаліми технологіями, але й тим, що право і людські відносини постійно змінюються, вони не стоять на місці, а встежити за ними здатна лише сама людина.

ЧАСТИНА 3

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ

АППАРАТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БАЗОВЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Абрамов Вадим, доцент, кандидат технических наук

Киевский университет имени Б. Гринченко

Рассматривается методика изучения теоретических вопросов и проведения экспериментальных исследований с использованием лабораторных макетов фрагментов компьютерных сетей на основе сетевого оборудования D-Link.

Ключевые слова: Компьютер, сеть, коммутатор, маршрутизатор, макет, утилиты, оборудование, методика, обучение.

Коммуникационные технологии являются важнейшей частью информатики, а в них значительную роль выполняют аппаратные средства. Поэтому для изучения этих технологий не достаточно иметь только компьютеры, требуются еще соответствующее коммуникационное оборудование для создания макетов отдельных фрагментов сети. Для исследования и тестирования макетов используются тестовые программы и утилиты.

Предлагается минимальный комплекс аппаратно-программных средств и соответствующее методическое обеспечение для изучения базовых технологий компьютерных сетей [1, 2]. Аппаратная часть составляет: Компьютеры 4-5 шт., коммутаторы 2-3 шт., маршрутизаторы 1-2 шт., точки доступа 2 шт., адаптеры Wi-Fi 2 шт.

Программную часть составляют: Утилита ping для определения доступности хоста и времени реакции. Утилита traceroute позволяет выяснить маршрут следования пакетов к хосту назначения. Снифер (например Network Monitor) для анализа трафика сети, типа и структуры пакетов. Измеритель скорости netserver и netperf – для измерения пропускной способности сети и времени задержки ответа. Указанного оборудования вполне достаточно для изучения и тестирования основных базовых технологий компьютерных сетей.

При выполнении лабораторно-практических работ студентами создаются реальные физические макеты фрагментов различных частей сети, на которых изучаются и тестируются основные теоретические вопросы их технологий. Для проверки теоретических положений параметры макета в различных режимах измеряются соответствующими программными средствами и делаются выводы о свойствах соответствующей сети. В ходе работы производятся изменения схемы и настроек оборудования для проверки их влияния на функционирование сети и экспериментального исследования ее в различных режимах.

Первая часть экспериментов проводится на простейших пассивных сетях с каналами общего доступа. В этом разделе изучаются следующие основные вопросы: модель взаимодействия открытых систем OSI, устройство и работа линий связи, технология Ethernet, конфликты, снижение скорости при повышении нагрузки сети, параметры соединения, настройка сетевых адаптеров, MAC и IP адресация в локальной сети, подсети, маски, ARP протокол.

Для усвоения материала первого раздела проводятся следующие экспериментальные исследования: соединение компьютера с интерфейсом управления сетевого оборудования для настройки его параметров, создание макета сети, настройка IP адресов, проверка соединения и времени отклика утилитой Ping, эксперименты с адресами, проверка конфигурации (ipconfig), изучение работы ARP протокола (ARP таблица), измерение скорости передачи (сетевой монитор), проверка влияния настроек брандмауэра, ознакомление с общим алгоритмом работы протоколов и со структурой пакетов (с использованием снифера), осуществление взаимодействия компьютеров (программ) на прикладном уровне.

Студенты делают главный вывод, что исследованная сеть имеет существенные недостатки и совершенствование ее работы может быть осуществлено только с использованием технологий коммутации. В разделе коммутируемых сетей изучаются следующие теоретические вопросы: принципы действия коммутаторов, настройка параметров коммутатора, свойства локальной сети, отсутствие конфликтов в сети, скорость передачи, статические и динамические адреса, DHCP сервер, агрегация портов, петли, широковещательные штормы, виртуальные локальные сети, тегированные порты, соединение виртуальных сетей.

В этом разделе также проводятся эксперименты: создание коммутируемой сети, изучение таблицы коммутации, подключение к сети DHCP сервера, измерение зависимости скорости передачи от загрузки сети и ограничения полосы, проверка прохождения широковещательных пакетов, работы сети с петлей, создание двух виртуальных локальных сетей и проверка их изолированности, создание и проверка работы тегированных виртуальных сетей на двух коммутаторах, подключение сервера, настройка и соединение виртуальных сетей через маршрутизатор.

После изучения достоинств и недостатков коммутируемой сети делается вывод, что соединение локальных сетей и создание глобальных возможно только с использованием технологий маршрутизации. В разделе сетей с маршрутизацией изучаются теоретические вопросы: интернет шлюзы, технологии NAT, NAPT, DMZ, VPN, принцип работы маршрутизатора, адресация в сетях с маршрутизацией, протоколы маршрутизации, таблицы маршрутизации, виды маршрутов, защита сети, движение широковещательных пакетов.

Для їх изучения проводяться дослідження: практика настройки маршрутизатора і шлюза, вибір адресів портів маршрутизатора, дослідження маршрутів проходження пакетів, перевірка доступності комп'ютерів локальної мережі при включеній і відключеній функції NAT, включення сервера в локальну мережу, перевірка взаємного впливу навантаження локальних мереж на швидкості їх роботи, проходження широковещательних пакетів, настройка і перевірка додаткових функцій маршрутизатора (фільтрація адресів, протоколів), створення програмного маршрутизатора, дослідження таблиці маршрутизації.

При вивченні безпроводних мереж важливе місце займає технологія Wi-Fi. В цьому розділі вивчаються: принцип дії точки доступу і мережевого адаптера Wi-Fi, настройка їх параметрів, принципи шифрування даних, дослідження розподілу частоти каналу між працюючими хостами, дослідження залежності швидкості передачі від відстані і умов проходження сигналу.

Список використаних джерел

1. Абрамов В. О., Клименко С. Ю. Базові технології комп'ютерних мереж: навчальний посібник. – К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2011.-234 с.
2. Клименко С.Ю., Клименко О.С., Никитин А.В. Компьютерная сеть за один день. Как на базе оборудования D-Link развернуть проводную и Wi-Fi сеть. 2-е изд. – М.:ООО «И.Д.Вильямс», 2010. – 224 с.

ОБЕРНЕНІ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНІ ЗАДАЧІ ТИПУ «КОНВЕКЦІЯ-ДИФУЗІЯ-МАСООБМІН»

Барановська Наталія Валеріївна, студентка,
Присяжнюк Ігор Михайлович, доцент, к. т. н.

Рівненський державний гуманітарний університет

У публікації описана математична модель оберненої сингулярно збуреної задачі типу «конвекція-дифузія-масообмін»; запропоновано асимптотичні розв'язки відповідної задачі з точністю $O(\varepsilon^2)$.

Ключові слова: обернена задача, математична модель, конвекція, дифузія, масообмін, асимптотичний метод, асимптотичний ряд.

1. Постановка задачі

Розглядається процес конвективно-дифузійного масопереносу трьох розчинених речовин при фільтрації в області $G = G_z \times (0, \infty)$, яка обмежена двома замкненими гладкими контурами $L_* = \{z: f_*(x, y) = 0\}$ – внутрішній, $L^* = \{z: f^*(x, y) = 0\}$ – зовнішній (рис. 1.1). Нехай в процесі масопереносу дві речовини ($\tilde{C}^1, \tilde{C}^2$) вступають в хімічну реакцію типу $b_1 \tilde{C}^1 + b_2 \tilde{C}^2 = b_3 \tilde{C}^3 + W$ в результаті чого утворюється ще одна речовина та виділяється певна кількість теплової енергії W .

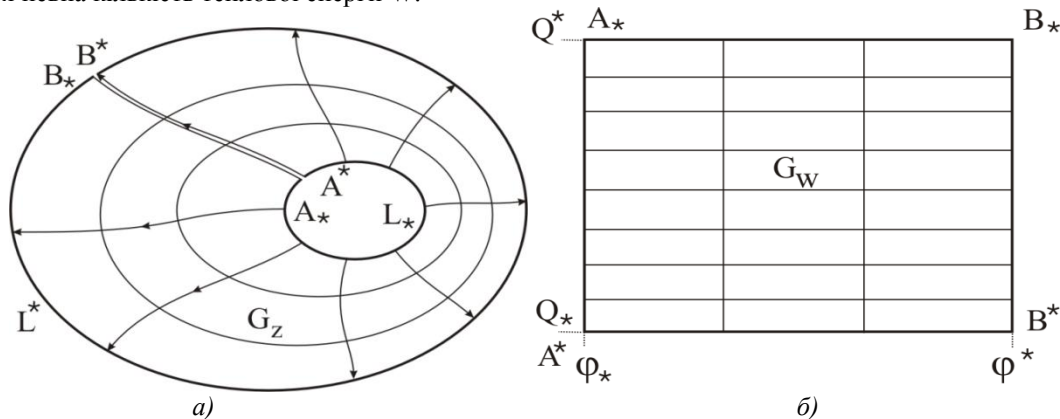


Рис. 1.1. Фізична двозв'язна область G_z (а) та відповідна їй область комплексного потенціалу G_w (б).
Відповідна обернена модельна задача типу «конвекція-дифузія-масообмін» матиме вигляд:

$$\varepsilon a^i(t) (\tilde{C}_{xx}^i(x, y, t) + \tilde{C}_{yy}^i(x, y, t)) - v_x(x, y) \tilde{C}_x^i(x, y, t) - \quad (1.1)$$

$$-v_y(x, y) \tilde{C}_y^i(x, y, t) - \tilde{b}_i (\tilde{C}^1(x, y, t))^{a_1} (\tilde{C}^2(x, y, t))^{a_2} = \tilde{C}_t^i(x, y, t), i = \overline{1, 3}$$

$$\tilde{C}^i|_{L_*} = \tilde{C}_*^i(M, t), \tilde{C}^i|_{L^*} = \tilde{C}^{i*}(M, t), \tilde{C}^i(x, y, 0) = \tilde{C}_0^i(x, y), \text{ де } i = \overline{1, 3}.$$

$$(v_x, v_y) = \text{grad } \varphi(x, y), \Delta \varphi = 0, \varphi|_{L_*} = \varphi_*, \varphi|_{L^*} = \varphi^*,$$

$$Q = \int_{L_*} -v_y dx + v_x dy, a^i(t) \int_{L_*} \frac{\partial \tilde{C}^i(M, t)}{\partial n} dl = \tilde{C}_*^{i*}(t). \quad (1.2)$$

де $\tilde{C}^i(x, y, t)$ ($i=\overline{1, 3}$) – відповідно концентрації трьох сортів розчинних речовин фільтраційної течії в точці (x, y) в момент часу t , M – біжуча точка відповідної кривої, $\varepsilon a^i(t)$ – коефіцієнт дифузії, $a^i(t)$ – достатньо гладка обмежена функція, $\tilde{b}_i = b_i \varepsilon$ ($i = \overline{1, 2}$), $\tilde{b}_3 = -b_3 \varepsilon$, ε ($\varepsilon > 0$) – малий параметр (характеризує переваги одних складових процесу над іншими), φ, v_x, v_y – відповідно потенціал та компоненти його швидкості,

$$\sqrt{v_x^2(x, y) + v_y^2(x, y)} > v_* \gg \varepsilon,$$

$\tilde{C}_*^i(M, t)$, $\tilde{C}^{i*}(M, t)$, $\tilde{C}_0^i(x, y)$ – задані достатньо гладкі, сильно узгоджені

(настільки, щоб можна було будувати нижче вказані асимптотичні розвинення розв'язку із заданою точністю) між собою на ребрах області G функції.

2. Задача в області комплексного потенціалу

Нехай задача фільтрації (1.2) шляхом конформного відображення $G_z \mapsto G_w$ (або $G_w \mapsto G_z$) є розв'язаною і здійснивши заміну змінних $x=x(\varphi, \psi)$, $y=y(\varphi, \psi)$ у рівняннях (1.1) і умовах (1.2) отримаємо:

$$\begin{aligned} & \varepsilon v^2(\varphi, \psi) a^i(t) \left(\tilde{C}_{\varphi\varphi}^i(\varphi, \psi, t) + \tilde{C}_{\psi\psi}^i(\varphi, \psi, t) \right) - v^2(\varphi, \psi) \tilde{C}_{\varphi}^i(\varphi, \psi, t) - \\ & - b_i \varepsilon (\tilde{C}^1(\varphi, \psi, t))^{a_1} (\tilde{C}^2(\varphi, \psi, t))^{a_2} = \tilde{C}_t^i(\varphi, \psi, t), i = \overline{1,2} \\ & \varepsilon v^2(\varphi, \psi) a^3(t) \left(\tilde{C}_{\varphi\varphi}^3(\varphi, \psi, t) + \tilde{C}_{\psi\psi}^3(\varphi, \psi, t) \right) - v^2(\varphi, \psi) \tilde{C}_{\varphi}^3(\varphi, \psi, t) + \\ & + b_3 \varepsilon (\tilde{C}^1(\varphi, \psi, t))^{a_1} (\tilde{C}^2(\varphi, \psi, t))^{a_2} = \tilde{C}_t^3(\varphi, \psi, t), \\ & \tilde{C}^i|_{\varphi=\varphi_*} = \tilde{C}_*^i(\psi, t), \tilde{C}^i|_{\varphi=\varphi_*} = \tilde{C}^{i*}(\psi, t), \tilde{C}^i|_{t=0} = \tilde{C}_0^{i0}(\varphi, \psi), \\ & a^i(t) \int_{Q_*} \tilde{C}_{\varphi}^i(\varphi_*, \psi, t) d\psi = \tilde{C}_*^{i*}(t). \end{aligned}$$

3. Асимптотика розв'язку

Розв'язок поставленої задачі шукаємо у вигляді таких асимптотичних рядів:

$$\begin{aligned} \tilde{C}^i &= C_0^i(\varphi, \psi, t) + \varepsilon C_1^i(\varphi, \psi, t) + \sum_{j=0}^2 \varepsilon^j \Pi_j^i(\xi, \psi, t) + R_1^i \quad (i = \overline{1,3}), \\ a^i(t) &= a_0^i(t) + \sum_{j=1}^n \varepsilon^j a_j^i(t) + R_a^i(t, \varepsilon). \end{aligned}$$

Після виконання відповідних перетворень та обчислень, отримаємо такі функції для:

$$\begin{aligned} C_0^i(\varphi, \psi, t) &= \begin{cases} C_0^{i0}(f^{-1}(f(\varphi, \psi) - t), \psi), & t < f(\varphi, \psi), \\ C_*^i(\psi, t - f(\varphi, \psi)), & t \geq f(\varphi, \psi); \end{cases} \\ a_0^i(t) &= \frac{C_*^{i*}}{\int_{Q_*} C_{0\varphi}^i d\psi} \quad (i = \overline{1,3}). \end{aligned}$$

$$C_1^i(\varphi, \psi, t) = \begin{cases} \int_0^t g^i(f^{-1}(f(\varphi, \psi) - t + \tilde{t}), \psi, \tilde{t}) d\tilde{t}, \\ \int_{\varphi_*}^{\varphi} \frac{g^i(\tilde{\varphi}, \psi, f(\tilde{\varphi}, \psi) - f(\varphi, \psi) + t)}{v^2} d\tilde{\varphi}, \end{cases}$$

де $i = \overline{1,2}$ та $g^i(\varphi, \psi, t) = v^2 a_0^i(t) C_{0\varphi\varphi}^i + v^2 a_0^i(t) C_{0\psi\psi}^i - b_i C_0^1 C_0^2$;

$$C_1^3(\varphi, \psi, t) = \begin{cases} \int_0^t g^3(f^{-1}(f(\varphi, \psi) - t + \tilde{t}), \psi, \tilde{t}) d\tilde{t}, \\ \int_{\varphi_*}^{\varphi} \frac{g^3(\tilde{\varphi}, \psi, f(\tilde{\varphi}, \psi) - f(\varphi, \psi) + t)}{v^2} d\tilde{\varphi}, \end{cases}$$

де $g^3(\varphi, \psi, t) = v^2 a_0^3(t) C_{0\varphi\varphi}^3 + v^2 a_0^3(t) C_{0\psi\psi}^3 + b_3 C_0^1 C_0^2$.

$$a_1^i(t) = \frac{-a_0^i(t) \int_{Q_*} C_{1\varphi}^i d\psi}{\int_{Q_*} C_{0\varphi}^i d\psi} \quad (i = \overline{1,3}).$$

З метою згладження негладкостей будуються прилежові функції $\Pi^i = \Pi_0^i + \varepsilon \Pi_1^i + \varepsilon^2 \Pi_2^i$ ($i = \overline{1,3}$) в околі $\varphi = \varphi_*$ таким чином, щоб функції $\tilde{C}^i(\varphi, \psi, t)$ ($i = \overline{1,3}$) з точністю до $O(\varepsilon^2)$ задовольняли, як дані рівняння, так і всі крайові умови. Після перетворень та відповідних обчислень, отримаємо:

$$\begin{aligned} \Pi_0^i &= (C_*^{i*}(\varphi, t) - C_0^i(\varphi_*, \psi, t)) e^{-\frac{1}{a_0^i(t)} \xi}, \\ \Pi_1^i &= -e^{-\frac{1}{a_0^i(t)} \xi} \left(f_1^i(\varphi_*, \psi, t) \xi + C_1^i(\varphi_*, \psi, t) \right), \text{ де } i = \overline{1,3}. \\ \Pi_2^i &= \left(e^{-\frac{a_0^2(t) + a_0^1(t)}{a_0^i(t) a_0^2(t)} \xi} - e^{-\frac{1}{a_0^i(t)} \xi} \right) \frac{f_4^i(\varphi_*, \psi, t)}{a_0^i(t) \left(\frac{a_0^2(t) + a_0^1(t)}{a_0^i(t) a_0^2(t)} \right)^2 - \frac{a_0^2(t) + a_0^1(t)}{a_0^i(t) a_0^2(t)}} + \\ &+ \left(\frac{-f_3^i(\varphi_*, \psi, t)}{2} \xi - a_0^i(t) f_3^i(\varphi_*, \psi, t) - f_2^i(\varphi_*, \psi, t) \xi \right) e^{-\frac{1}{a_0^i(t)} \xi} \quad (i = \overline{1,2}), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Pi_2^3 = & \left(e^{-\frac{a_0^2(t)+a_0^1(t)}{a_0^1(t)a_0^2(t)}\xi} - e^{-\frac{1}{a_0^1(t)}\xi} \right) \frac{f_4^3(\varphi_*, \psi, t)}{a_0^3(t) \left(\frac{a_0^2(t)+a_0^1(t)}{a_0^1(t)a_0^2(t)} \right)^2 - \frac{a_0^2(t)+a_0^1(t)}{a_0^1(t)a_0^2(t)}} + \\
& + \left(\frac{-f_3^3(\varphi_*, \psi, t)}{2} \xi - a_0^3(t) f_3^3(\varphi_*, \psi, t) - f_2^3(\varphi_*, \psi, t) \right) \xi e^{-\frac{1}{a_0^3(t)}\xi}.
\end{aligned}$$

Перспективою є поширення запропонованої методики [2] розв’язання задач типу „конвекція-дифузія-масообмін” на відповідні задачі для просторових областей, а також розробки нового підходу до розв’язання аналогічних задач.

Список використаних джерел

1. Бомба А.Я. Нелінійні сингулярно збуджені задачі типу “конвекція-дифузія”//А.Я. Бомба, С.В. Барановський, І.М. Присяжнюк. Монографія – Рівне: НУВГП, 2008. – 252 с.
2. Присяжнюк І.М. Асимптотичний метод розв’язування одного класу сингулярно збуджених крайових задач типу “конвекція-дифузія-масообмін” у двов’язних областях// І.М. Присяжнюк, О.М. Присяжнюк. Вісник ТДТУ. – Т.10, №4. – 2005. – С. 198-205.

КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ (АРМ) ВИКЛАДАЧА

Бобрівник Оксана Євгенівна, студентка,

Шахрайчук М.І., доцент, к. ф.-м. н.

Рівненський державний гуманітарний університет

Викладено концепцію створення автоматизованого робочого місця викладача.

Ключові слова: система АРМ «Викладач», навчальний процес.

В умовах інформатизації навчального процесу у ВНЗ функції педагога значно розширюються й ускладнюються. При цьому підвищення інтенсивності праці викладача ВНЗ, обумовлюється також потребою забезпечити навчальний процес певною якістю в заданий момент часу в умовах постійно зростаючого об’єму інформації. Для вирішення цих завдань створюються комп’ютерні засоби підтримки навчального процесу. Впровадження системи АРМ «Викладач» спрощує роботу викладачів, пов’язана з розрахунком рейтингу знань студентів, формування журналів викладача, і т. д.

Крім того, з’явиться можливість оперативного отримання інформації про успішність і відвідування студентів як для завідувача кафедри, кураторів, так і для самих студентів та їх батьків, що підвищить прозорість оцінки діяльності студентів викладачами, полегшить роботу кураторів і завідувача кафедри.

АРМ «Викладач» виконує комунікативну функцію між викладачем і студентами; забезпечує ведення журналів відвідувань та успішності; каталогізує отримані знання; збільшує швидкість знаходження потрібної інформації; здійснює експертне оцінювання роботи студентів; мінімізує втручання сторонніх осіб в процес моніторингу якості освіти.

Інтерфейс системи повинен бути універсальним, оскільки може бути використаний на будь-якій кафедрі університету. При розробці АРМ «Викладач» важливо звернути увагу на такі аспекти:

- автоматизація всіх етапів викладацької діяльності;
- створення ефективної системи інформування;
- широкі можливості роботи з різними інформаційними ресурсами;
- забезпечувати ведення журналу відвідування та успішності;

Отже, система АРМ «Викладач» сприяє автоматизації роботи викладача, спрощує документообіг, як в межах кафедри, так і в межах ВНЗ.

Список використаних джерел

1. Бондаренко М.Ф. Подход к автоматизации управления высшим учебным заведением Украины / М.Ф. Бондаренко, В.М. Левыкин, М.В. Евланов, О.Е. Неумывакина // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2009. – № 125.
2. Глибовець М.М. Розробка системи управління навчального закладу на прикладі НаУКМА / М.М. Глибовець, С.А. Іващенко, О.О. Крусъ // Наукові праці: науково методичний журнал. – Серія «Комп’ютерні науки». – Т. 57. – Вип. 44. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – С. 214-219.
3. Гломозда Д. К. Про один підхід до організації взаємодії між автоматизованою системою управління навчальним закладом та системою керування навчанням / Д.К. Гломозда // Наукові записки. Т.112: Комп’ютерні науки / Національний університет «Києво-Могилянська Академія». – К., 2010. – С. 30-33.
4. Непійпов Е.І. Автоматизоване робоче місце "викладач" для оцінювання індивідуальної (самостійної) роботи та активності студентів / Е.І. Непійпов, В.С. Семенов // Вітчизняний та зарубіжний досвід упровадження Болонської системи: успіхи і проблеми. – Ужгород: Ліра, ЗакДУ, 2009. – С. 270-278.

РОЗРОБКА САЙТУ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ОЧИМА МОЛОДИХ»

Вегера О.В., студент, Батишкіна Ю.В., кандидат технічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Описано розробку та використання веб-сайту конференції з метою динамічного відображення інформації про хід та підготовку конференцій, організації спілкування між учасниками та організаторами конференцій, контролювати правильність подання та включення до програм конференції матеріалів, автоматизувати процеси повідомлень актуальної інформації про підготовку та хід конференції

Ключові слова: веб-сайт, конференція, реєстрація учасників конференції, розсилка повідомлень

Мережа і сервіси Інтернету стали широко поширені у житті суспільства. Інтернет дає можливість отримати інформацію де завгодно і коли завгодно. Динамічне відображення інформації про хід та підготовку конференцій дозволяє уникнути багатьох додаткових витрат на організацію спілкування між учасниками та організаторами конференцій, оперативно виправляти помилки та неточності, контролювати учасниками конференції правильність подання та включення до програм конференції їхніх матеріалів, автоматизувати процеси повідомлень актуальної інформації про підготовку та хід конференції. Реалізація сайту конференції дозволяє скористатися цими можливостями і покращити процес підготовки проведення конференцій.

Завданням магістерської роботи є модернізація сайту міжнародної конференції «Наука, освіта, суспільство очима молодих». До списку модернізації сайту входить автоматичний процес реєстрації та обліку учасників конференції, розсилку повідомлень з актуальною інформацією щодо конференції, запрошень до участі, реалізувати можливість використання сайту для інтернет-конференції.

Для забезпечення швидкості, надійності та динаміки роботи сайту використано наступний інструментарій: Apache, MySQL, HTML, PHP, CSS, JavaScript, Joomla.

Відвідувачі сайту зможуть переглянути тематику конференції, учасників конференції, зміст попередніх конференцій, ознайомитись з місцем проведення реєстрації учасників для виступу, розміщення секцій та ін. Тому використовуючи такий веб-ресурс можна повідомити, наприклад, про зміну місця реєстрації учасників, про можливість відправитись на екскурсію після участі у конференції. А в свою чергу користувачі можуть проінформувати організаторів про існуючі неточності у відображеній інформації, що попередить витрати на виправлення помилок у друкованих матеріалах (неправильно роздруковані прізвища, назв доробок і т.п.).

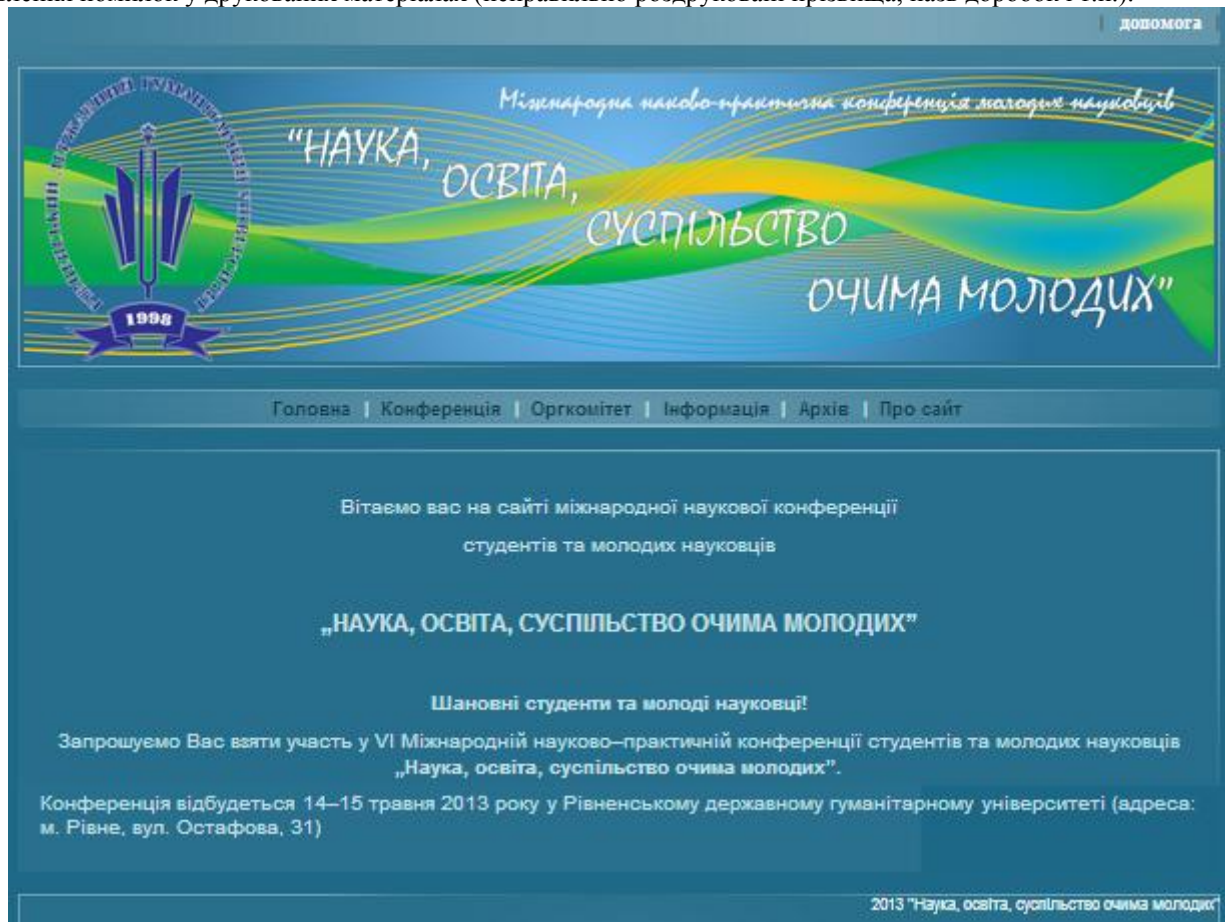


Рис. 1. Головна сторінка

Реалізований сайт покращить процес підготовки до конференцій, надаватиме учасникам можливість зручно отримувати потрібну для них організаційну інформацію, завчасно повідомляти про можливі неточності та оперативно їх корегувати.

З технічної точки зору використання системи керування контентом Joomla дозволяє відносно просто керувати змістом сайту будь якому адміністратору. Адже Joomla це надійна і сучасна система керування контентом, написана на мовах програмування PHP и JavaScript, яка використовує для зберігання інформації базу даних MySQL. Joomla – це вільне програмне забезпечення, захищене ліцензією GPL. Однією з головних особливостей Joomla є відносна простота управління при дуже великих можливостях і гнучкості при створенні сайтів.

Система керування контентом Joomla дає можливість суттєво розширити функції і можливості сайту за рахунок інтеграції додаткових інструментів (багато різних модулів, компонентів, шаблонів та ін.). Важливою особливістю системи є мінімальний набір інструментів при початковому встановленні, який збільшується по мірі необхідності. Це знижує загромодження адміністративної панелі непотрібними елементами, а також знижує навантаження на сервер і економить місце на хостингу. Тому саме цю систему було обрано як базовий інструмент керування ресурсу міжнародної конференції «Наука, освіта, суспільство очима молодих».

Список використаних джерел

1. Когтзол Д. PHP5. Полное руководство / Д. Когтзол – М.: Вильямс, 2006 – 748 с.
2. PHP, MySQL и другие Web-технологии [електронний ресурс]: стаття. – 2010. – Режим доступу: <http://php.su>. – Загол. з титул. екрану. Мова: рос. Останнє поновлення: 4.03.2010.
3. Дюбуа П. MySQL / П.Дюбуа – СПб.: Вильямс, 2000 – 806 с.
4. Вегера О.В. Розробка сайту міжнародної науково-практичної конференції «Наука, освіта, суспільство очима молодих» // Наука, освіта, суспільство очима молодих. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих науковців. Частина 2. – Рівне: РВВ РДГУ, 2012. – С.41-42.

ПРОБЛЕМА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВНЗ ТА ЇЇ ВИРІШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ АІС «КАФЕДРА»

Волкова Л.В., студентка-бакалавр, Шахрайчук М.І., кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Описано авторську комп'ютерну автоматизовану інформаційну систему «Кафедра», що передбачає автоматизацію процесу розподілу навчального навантаження між співробітниками кафедри, формування картки навантаження та зберігання і редагування різного типу інформації необхідної для навчального процесу

Ключові слова: АІС «Кафедра» модульний підхід, програмний продукт

На даний час в умовах реформування системи освіти, проблема автоматизації управління навчальним процесом у ВНЗ є актуальною, і в той же час, складною задачею. Важливою структурною одиницею навчального закладу є кафедра, її робота тісно пов'язана з вирішенням даної проблеми. Вона виконує безліч функцій однією з яких є розподіл навчального навантаження між викладацьким складом. Цей процес включає в себе формування, затвердження та використання навчальних планів спеціальностей, освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм. Такий підхід не дає змогу повноцінно і якісно контролювати розподіл годин по навантаженню кожного викладача та потребує багато часу.

Комп'ютерна автоматизована інформаційна система «Кафедра» передбачає автоматизацію процесу розподілу навчального навантаження між співробітниками кафедри, формування картки навантаження та зберігання і редагування різного типу інформації необхідної для даного процесу. Для успішного виконання покладених на систему АІС «Кафедра» функцій, інформаційну систему реалізовано у вигляді окремих модулів. Це дозволило якісно спроектувати та створити програмний продукт.



Рис.1. Модульна структура АІС «Кафедра»

Розроблена нами система складається із п'яти модулів та бази даних. Кожен із них має свої властивості та особливості: інформаційний модуль, модуль навчальний процес, сервісний модуль, модуль адміністрування, модуль професійний кліринг.

АІС «Кафедра» є однією із частин внутрішньо університетського програмного комплексу з формування та розподілу навчального навантаження. Дана система безпосередньо взаємодіє з АІС «Навчальний відділ». Така взаємодія дозволяє уніфікувати процес розподілу фактичного навчального навантаження між співробітниками кафедри та мінімізувати кількість помилок які можуть виникнути під час даного процесу.

Список використаних джерел

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные средства и средства проектирования информационных систем. / А.М. Вендров – М.: ФиС, 1998. – 216 с.
2. Маклаков С.В. BPwin и ERwin. CASE – средства разработки информационных систем. / С.В. Маклаков – М.: Диалог-МИФИ, 2007. – 256 с
3. Мацяшек Л. Анализ и проектирование информационных систем с помощью UML 2.0 / Л. Мацяшек – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 816 с.

РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА РДГУ

Гапонюк Р.Ю., студент, Батишкіна Ю.В., к.т.н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Описано процес модернізації сайту студентського наукового товариства РДГУ, забезпечивши зручне адміністрування сайту, розміщення новин, організаційної структури студентського товариства, перспективних напрямів наукових досліджень

Ключові слова: студентська наукова робота, сайт студентського наукового товариства РДГУ

Своєчасне інформування студентів про майбутні наукові заходи дає можливість активізувати студентську наукову роботу, залучити до неї нових зацікавлених членів. Створення тематичного інтернет-порталу сприяє не тільки здійсненню інформаційної підтримки різноманітних конкурсів, наукових грантів, проєктів, а й сприяє простішому спілкуванню між учасниками і організаторами подій. Тому розробка такого веб-ресурсу є досить актуальною.

Завданням моєї магістерської роботи є модернізація сайту студентського наукового товариства РДГУ, повністю забезпечивши зручне адміністрування сайту, розміщення новин, організаційної структури студентського товариства та перспективних напрямів наукових досліджень, а також запропонувати такий дизайн та структуру сайту, що сприятиме активізації наукової роботи студентства.

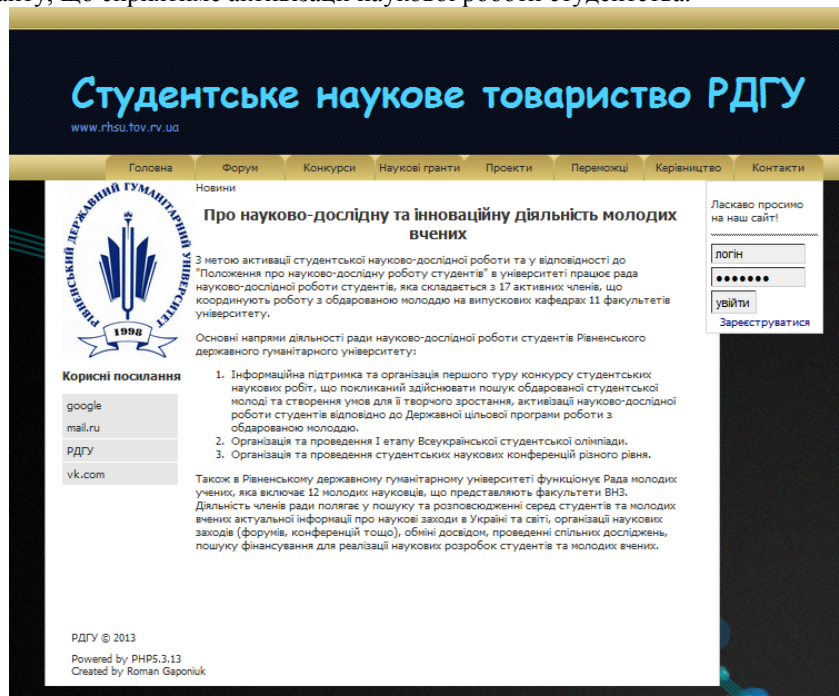


Рис. 1. Головна сторінка сайту

На даний момент готова версія сайту студентського наукового товариства РДГУ [4] (рис. 1), що реалізована наступними програмними засобами: CSS, HTML, Java-script, PHP, Mysql, Apache. Використання цього інструментарію дозволяє зробити динамічний, швидкий та надійний веб-сайт, який можна завантажити практично на будь-який безкоштовний або платний хостинг.

Для розширення функціональності сайту було прийнято рішення реалізувати сайт на платформі Joomla 2.5.9.

Joomla – відкрита універсальна система керування вмістом для публікації інформації в інтернеті. Підходить для створення великих і малих корпоративних сайтів, інтернет-порталів, онлайн-магазинів, сайтів спільнот і персональних сторінок. З особливостей Joomla можна відзначити: гнучкі інструменти з управління обліковими записами, інтерфейс для управління медіа-файлами, підтримка створення багатомовних варіантів сторінок, система управління рекламними кампаніями, адресна книга користувачів, голосування, вбудований пошук, функції категоризації посилань і обліку кліків, система шаблонів, підтримка меню, управління новинними потоками, XML-RPC API для інтеграції з іншими системами, підтримка кешування сторінок і великий набір готових доповнень. Joomla написана на мові PHP з використанням архітектури MVC. Joomla – вільне програмне забезпечення, захищене ліцензією GPL.

На даний момент реалізована система меню, занесена інформація про наукові заходи, розглянуті можливості адміністраторської частини, досліджені можливості компонентів, які необхідно встановити для реалізації поставленого завдання. Також планується налаштувати реєстраційну частину. Зареєстровані користувачі матимуть можливість спілкуватися на форумі, а також писати свої коментарі до новин та наукових заходів.

Список використаних джерел

- 1.Мазуркевич А. PHP.Настольная книга программиста/А. Мазуркевич, Д. Еловой – Мн.: Новое знание, 2003. – 480 с.
- 2.Веллинг Л. MySQL Учебное пособие /Л. Веллинг, Л.Томсон – М.: Вильямс, 2005. – 304с.
- 3.Прохоренко Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера/ Н.А. Прохоренко – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 912 с.
- 4.Гапонюк Р.Ю. Розробка сайту студентського наукового товариства РДГУ. // Наука, освіта, суспільство очима молодих. Матеріали V Міжнародної науково–практичної конференції студентів та молодих науковців. Частина 2. – Рівне: РВВ РДГУ, 2012. – С.42-43.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ УСТЯ ЗА ОРГАНІЗМАМИ ЛІТОРАЛЬНОГО ЗООБЕНТОСУ

Журавльова Тетяна, студентка психолого-природничого факультету

Рівненський державний гуманітарний університет

В статті висвітлюється важливість використання інформаційних технологій під час обробки результатів, отриманих в ході визначення екологічного стану р. Устя за організмами літорального зообентосу.

Ключові слова: інформаційні технології, наукове дослідження, індикаторні види, літоральний зообентос.

Як повідомляє універсальна Інтернет-енциклопедія, інформаційні технології – це технології, що забезпечують та підтримують інформаційні процеси, тобто процеси пошуку, збору, передачі, накопичення, тиражування інформації та процедури доступу до неї. Ці технології призначені для зниження трудомісткості процесів використання інформаційних ресурсів [4].

Використання інформаційних технологій при проведенні дослідження студентами вищих навчальних закладів України має додаткову важливість: за допомогою використання можливостей персонального комп'ютера молодий дослідник не лише покращує якість свого дослідження, а й одночасно навчається з максимальною користю використовувати робочий і навчальний час [6, с.49-66]. Водночас можливість користування об'ємним інформаційним середовищем мережі Інтернет наближає інформаційну базу наукового та навчального дослідження до європейських стандартів.

Вимоги, які ставить перед нами інтенсифікація процесу наукового пізнання не можуть бути задоволені без широкого використання інформаційних технологій. Надзвичайно важливим є застосування передового програмного забезпечення для полегшення та пришвидшення роботи дослідника [5, с.24].

Зообентос, порівняно з іншими життєвими формами водойми, менш динамічно реагує на швидкі зміни рівня забруднення, і завдяки тривалому життєвому циклу більшості донних гідробіонтів, їхні угруповання достовірно характеризують зміни водного середовища за тривалі періоди часу [1; 2, с.38]. Результати нашої наукової роботи ґрунтуються на дворічному моніторингу екологічного стану р. Устя та у дослідженні індикаторних видів літорального зообентосу, за якими ми визначили ступінь забруднення річки органічними речовинами [3]. Обробка результатів нашого дослідження була б неможливою без використання довідкових матеріалів у вигляді підручників з гідробіології та біоіндикації, методик проведення біоіндикаційних досліджень, визначників донних прісноводних організмів, взятих з он-лайн бібліотек та електронних сторінок. За допомогою текстового редактора Microsoft Word 1997-2003 нами були створені діаграми, які відображають видове різноманіття, та дендрограми, які відображають ступінь подібності видового складу макробезхребетних організмів у досліджуваних зооценозах.

Враховуючи особливості нашого дослідження, нагальною необхідністю є використання програмного забезпечення, яке б дозволило якісно систематизувати результати, отримані шляхом аналізу відібраних проб з річки Устя. Таку можливість, насамперед, надає програма створення баз даних Microsoft Access 2010. Як видно з рис. 1, програма дозволяє систематизувати донні літоральні організми в залежності від необхідних при дослідженні параметрів. Такими параметрами є: назва виду, середня чисельність виду на 1 мІ, сапробність виду

тощо. Особливістю бази є зручний спосіб вичленовування та порівняння вище вказаних показників в залежності від заданих ключових параметрів. Так, наприклад, з однієї і тієї ж бази можна швидко отримати інформацію про видові та кількісні показники різноманіття організмів, як в одній точці забору протягом усього періоду дослідження так і в усіх точках забору за кожну конкретну дату. Особливо важливою є можливість без особливих зусиль отримати інформацію про динаміку зміни видового і кількісного різноманіття донних організмів літоралі.

Код	Вид	Таксон	Створ	Середня чисельність виду на 1 м²	Середня маса особин виду	Сaproбність виду
1	Tubifex tubifex	Клас Oligochaeta	1,2,3,4	5800	0,3	p, 3,8
2	Glossiphonia complanata	Клас Hirudinea	1,2,3	9	7,5	b-a, 2,4
3	Naemopsis sanguisuga	Клас Hirudinea	1,2,3	12	6,55	-
4	Asellus aquaticus	Клас Crustacea	2	16	1,23	a, 2,8
5	Cyclops strenuus	Клас Crustacea	1,2,3,4	37	0,013	-
6	Limnocalanus macrurus	Клас Crustacea	3	8	0,05	-
7	Hydrachna geographica	Клас Crustacea	1,3	9	0,03	-
8	Notonecta glauca	Ряд Hemiptera	1	24	0,43	-
9	Nepa cinerea	Ряд Hemiptera	2,3	11	0,4	-
10	Corixa dentipes	Ряд Hemiptera	2,3	9	0,003	-
11	Dytiscus marginalis	Ряд Coleoptera	1,2	22	0,78	-
12	Culex pipiens	Ряд Diptera	1,2,3,4	35	0,04	-
13	Chironomus plumosus	Ряд Diptera	1,2,3	49	0,043	p, 3,8
14	Eristalis tenax	Ряд Diptera	3	4	0,76	p, 4,0
15	Simuliidae sp.	Ряд Diptera	2,3	17	0,004	1,3
16	Calopteryx virgo	Ряд Odonata	2,3	3	0,07	-
17	Lestes sponsa (Hansem)	Ряд Odonata	2,3	9	0,08	-
18	Ephemera vulgata (L.)	Ряд Odonata	1,2,3	12	0,067	1,5
19	Polytmus virgo	Ряд Odonata	2,3	4	0,07	-
20	Sialis lutaria	Ряд Neuroptera	1,3	7	0,54	b-a, 2,35
21	Viviparus viviparus	Клас Gastropoda	1,3	28	11,2	1,8
22	Viviparus constrictus	Клас Gastropoda	2,3	17	13,75	-
23	Planorbis corneus	Клас Gastropoda	1,2,3	10	10,95	1,7
24	Lymnaea stagnalis	Клас Gastropoda	1	27	9,47	-
25	Lymnaea truncatula	Клас Gastropoda	1	13	9,23	1,8
26	Lymnaea ovata	Клас Gastropoda	1,4	13	10,15	2,0
27	Lymnaea auricularia	Клас Gastropoda	1,4	6	8,4	2,2

Рис. 1 База даних Microsoft Access 2010 про організми літорального зообентосу р. Устя

Отже, використання інформаційних технологій при визначенні екологічного стану р. Устя за організмами літорального зообентосу неабияк полегшує процес збору та накопичення інформації про видовий склад організмів-індикаторів та динаміку їх чисельності. Володіючи сучасними інформаційними технологіями, молодий науковець здійснює якісний аналіз та отримує достовірні результати в ході власних досліджень і тим самим наближає рівень виконання наукової роботи до європейських стандартів.

Список використаних джерел

1. Баканов А. И. Использование зообентоса для мониторинга пресноводных водоемов (обзор). «Биология внутренних вод». – 2000. – №1. – С. 68 – 82.
2. Безматерных Д. М. Зообентос как индикатор экологического состояния водных экосистем Западной Сибири: анализ. обзор / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отделения Рос. акад. наук, Ин-т вод. и экол. проблем. – Новосибирск, 2007. – 87 с. – (Сер. Экология. Вып. 85).
3. Журавльова Т. А. Характеристика літорального зообентосу р. Устя (Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих науковців), Рівне: РДГУ. – 2012, с. 8-9.
4. Інформаційні технології. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/>
5. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / Вінниця, ТОВ «Планер». – 2011. – 220с.
6. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.

ФІЗИКА І НАНОТЕХНОЛОГІЇ

**Зоріна Катерина, студентка, Скубій Тетяна, старший викладач, канд. пед. наук
Національний Технічний Університет України «Київський Політехнічний Інститут»**

В тезах розкрита важлива роль нанотехнологій в науці та техніці. Подано приклади їх використання у сучасному житті.

Ключові слова: нанотехнології, наука, техніка.

Одним з напрямків сучасної фізики є розвиток нанотехнологій, способів створення нанорозмірних структур, які надають матеріалам і пристроям корисні, а іноді незвичайні властивості. Нанотехнології можна сміливо назвати фантастикою, яка стала реальністю. Наука, ввібравши в себе останні досягнення у вивченні наносвіту, включає в собі найрізноманітніші дисципліни: біологію, фізику, хімію тощо [1].

Нанотехнології використовують в медицині та нанобіотехніці, інформаційних технологіях, екології, енергетиці, сільському господарстві тощо. В Інтернеті, газетах, по телебаченню ми часто бачимо або чуємо: «Використовуючи промінь електронів, вчені навчилися керувати рухом і розташуванням окремих наночастинок...», «Кремнієві наночастинок стають перспективним джерелом водню для паливних елементів...», «Об'єднання наночастинок штучного і природного походження дозволяє створити метаматеріали

з унікальними властивостями...». Але для людини, яка ніяк не пов'язана з фізикою, це лише набір слів і, можливо, вона не може до кінця осмислити всю важливість нанотехнологій [3].

Одним з яскравих прикладів розвитку нанотехнологій є кольори вітражів, що прикрашають храми середньовічної Європи. Дослідження показали, що скло ставало кольоровим завдяки добавкам наночастинок золота та інших металів. Чжу Хуай Юн з Технологічного університету Квінсленда (Австралія) висловив припущення, що вітражі були не тільки творами мистецтва, а й фотокаталітичними очисниками повітря, що видаляють органічні забруднення (каталізаторами слугували наночастинок золота). Вчений довів, що крихітні частинки золота на поверхні скла під впливом сонячного світла переходили в збуджений стан і руйнували органічні забруднення, які до них долітали. Більш того, вони і сьогодні зберігають свою каталітичну активність: «Коли золото подрібнене до розмірів наночастинок, воно стає дуже активним під дією сонячного світла. Електромагнітні коливання сонячного випромінювання резонують з коливаннями електронів золотих наночастинок. В результаті загальне магнітне поле на поверхні наночастинок золота збільшується в сотні разів і руйнує міжмолекулярні зв'язки забруднюючих агентів, які містяться в повітрі». Професор Чжу припускає, що побічним продуктом цих реакцій був вуглекислий газ, який в невеликих кількостях порівняно безпечний [2].

В наш час аналогічна технологія лежить в основі створення ефективних очищувачів повітря. Для їх роботи достатньо сонячного світла, яке нагріває наночастинок золота, тоді як звичайні очисники (де зазвичай використовують оксид титану, срібло) вимагають значно більше енергії для нагрівання всього каталізатора [1].

Отже, продовження використання нанотехнологій в майбутньому дозволить вирішити ряд найбільш значущих для людства проблем. Одна з них – забезпечення світових енергетичних потреб. Згідно з прогнозами, попит на електроенергію до 2025 року зросте на 50%. Використання викопного палива зростає і може найближчим часом подвоїтися. З урахуванням наявних запасів природного палива ця проблема буде з кожним роком тільки збільшуватися. Передбачається, що нанотехнології дозволять вирішити енергетичні проблеми за допомогою застосування більш ефективного висвітлення, паливних елементів, водневих акумуляторів, сонячних елементів, розподілу джерел енергії та децентралізації виробництва і зберігання енергії за рахунок якісного оновлення електроенергетичної системи на нано-рівні [3].

Список використаних джерел

1. Ковальчук М.В. Нанотехнології в Росії // «Нанoeлектроніка»: Мірей, 2007, №1, С. 50-71.
2. Кун Т. Структура наукових революцій. – М.: АСТ, 2003, С. 112-133.
3. Валієв К.А., Лукічев В.Ф., Орліковський А.А. Кремнієва нанoeлектроніка: проблеми та перспективи. – Нанотехнології та матеріали, 2005, С. 17-29.

СОЗДАНИЕ СППР ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА БАНКА

Иванова Ю.Л., студентка

Донбасская государственная машиностроительная академия

Приведена методика оценки персонала банка по двум направлениям – оценка труда и оценка личностных качеств. Предложена оценка труда, основанная на степени достижения персоналом поставленных перед ним показателей (методика KPI). Предложена оценка личностных качеств, основанная на оценке уровня соответствия сотрудника занимаемой должности. Отмечено, что предлагаемая методика позволяет выявить «узкие» места в деятельности компании, определить КПД сотрудников, их личные качества, а так же отношение к своему труду и компании.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, модель, оценка персонала, система поддержки принятия решений.

На сегодняшний день в сфере оценки компетентности работающего персонала назрела проблема в объективной технологии, позволяющей получить не только достоверный результат, но и возможность прогноза поведения персонала в будущем, после его приема, продвижения, и обучения [1].

В совокупности методы, которыми можно руководствоваться при оценке персонала образуют технологию оценки персонала, или процедуру аттестации. Организация таких процедур, имеет своей целью повышение эффективности работы за счет управления персоналом [2].

Целью аттестации персонала является оценка эффективности труда работников и соответствия их занимаемым должностям, выявление перспективных сотрудников для их подготовки и продвижения.

Из такого понимания цели аттестации вытекает деление процедур аттестации на две составляющие: оценка труда и оценка персонала [3].

Оценка труда имеет своей целью сопоставить реальное содержание, качество, объемы и интенсивность труда с планируемыми результатами. Планируемые характеристики труда персонала, как правило, представлены в планах и программах работы предприятия.

Оценка персонала имеет своей целью изучить степень подготовленности работника к выполнению именно того вида деятельности, которым он занимается, и выявить отношение к сотрудничеству с компанией, уровень его потенциальных возможностей [4].

При оценке труда необходимо рассматривать набор показателей по различным аспектам проектной деятельности, таким как финансовые, временные, методологические, организационные и другие [5].

Для реализации процедуры оценки труда была выбрана методика KPI.

Данная процедура содержит следующие этапы: определение показателей для оценки, значимости (весов) показателей, определение планируемого и действительного значений показателя C_0 , рассчитывается процент

выполнения плана: $V_{\%} = \frac{C_d}{C_i / 100}$, где $V_{\%}$ – процент выполнения плана;

расчет доли выполнения плана: $V_d = \frac{V_{\%}}{100}$, где V_d – доля выполнения плана;

расчет общей доли выполнения плана: $V_o = \sum V_d \cdot k$, где V_o – общая доля выполнения плана; k – вес показателя; далее выполняется сравнение результата с табличными значениями и определяется оценка.

На рисунке 1 представлена процедура оценки труда персонала с помощью СППР.

Критерий	Вес критерия	Плановое значение	Реальное значение	% выполнения
План продаж (грн)	0,12	350000	330000	94,286
Выполненные задачи по инд. плану (шт)	0,25	50	45	90,000
Количество обработанных заявок (шт)	0,0284	100	95	95,000
Среднее время обработки 1 заявки (мин)	0,26	5	5	100,000
Количество отработанных часов (часы)	0,0018	189	180	95,238
Количество отказов в обслуживании (шт)	0,175	1	1	100,000
Время сверхурочных работ (часы)	0,16	2	2	100,000
Потери рабочего времени (час)	0,0048	9	9	100,000

Рис. 1 Окно процедуры оценки труда

Для оценки личностных качеств персонала предлагается использовать метод анкетирования. Анкета представляет собой определенный набор вопросов и описаний. Оценка проводится по пятибалльной шкале: 5 баллов – самая высокая степень, 1 балл – самая низкая. Результатом оценивания является средняя оценка. К оценке персонала могут привлекаться как непосредственные руководители оцениваемых, так и другие работники и сам оцениваемый (самооценка).

Для эффективной реализации приведенной выше методики целесообразно создать систему поддержки принятия решений (СППР).

Приведенная методика управления персоналом и созданная на ее основе СППР позволяют провести оценку персонала по двум направлениям – оценка труда и оценка личностных качеств. Результаты позволяют выявить «узкие» места в деятельности предприятия, определить КПД сотрудников, их личные качества, а так же отношение к своему труду и компании, выявить потенциальные возможности для повышения эффективности деятельности всего предприятия.

Список использованных источников

1. Базарова Т.Ю. Управление персоналом: учебник для вузов / Т. Ю. Базарова, Б. Л. Еремина. – М.: Банки и биржи, 1998. – 423 с.
2. Виханский О.С. Стратегическое управление: учебник / О.С. Виханский. – М.: Гардарики, 1998. – 296 с.
3. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебное пособие, практикум / А.Я. Кибанов. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 296 с.
4. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия: учебное пособие / Е.В. Маслов. М.: ИНФРА – 2003. – 312 с.
5. <http://www.management.com.ua>.

РОЛЬ DATA MINING В ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ

Калініченко А.В., Чумаков Е.С.

Харківський Національний Університет ім. В.Н. Каразіна

У статті описано застосування технології DATA MINING в економіці, зокрема в економічному аналізі даних

Ключові слова: перевірка гіпотез, пошук закономірностей та взаємозв'язків між даними, технологія DATA MINING, економічний аналіз

Термін Data Mining (далі – DM) визначений так – це процес виявлення закономірностей і зв’язків у великих об’ємах даних. Сам по собі DM є набором методик, технік і алгоритмів. Це досить молода наукова галузь яка стоїть на плечах більш зрілих дисциплін – статистики, баз даних і машинного навчання (штучного інтелекту).

У цій статті ми сконцентрувались на аспекті застосування DM в економіці, і наша мета – відповісти на питання, в якій області і яким чином DM може допомогти в економічному аналізі даних. Зрозуміло, що глибоко і повно відповісти на ці питання в рамках однієї статті (і навіть книги) неможливо, тож в цій статті буде міститися лише короткий огляд його можливостей і посилання на супутні матеріали для подальшого читання.

Класична статистика заснована на перевірці гіпотез: дослідник робить припущення про структуру даних, і потім використовує статистичні перевірки щоб підтвердити або спростувати ці припущення. Але у неї є один значний недолік – якість дослідження залежить від кваліфікації людини, яка його проводить, від його здатності формувати цікаві (з практичної точки зору) гіпотези і практичного досвіду. DM ж не займається перевіркою гіпотез, замість цього проводиться пошук закономірностей та взаємозв’язків між даними, які можуть представляти цінність для дослідника, що звільнює його від побудови моделі і відповідно знижує вартість аналізу.

Data Mining широко використовується для вирішення бізнес-завдань. Основні напрямки: банківська справа, фінанси, страхування, CRM, виробництво, телекомунікації, електронна комерція, маркетинг, фондовий ринок та інші.

Data Mining широко застосовується на фінансових ринках та в банках.

У банківській індустрії DM використовується для моделювання та запобігання шахрайству (fraud prevention), оцінки ризиків, аналізу трендів, так і для проведення маркетингових компаній.

Наприклад, Data Mining використовується для сегментації клієнтів. Розбиваючи клієнтів на різні категорії, банки роблять свою маркетингову політику більш цілеспрямованою і результативною, пропонуючи різні види послуг різним групам клієнтів.

Ще одна важлива функція-прогнозування зміни клієнтури.

В області фінансів DM застосовується для прогнозування цін, розрахунку вартості опціонів, виставленні рейтингу облігацій, прогнозі цін товарів. Зокрема для вище описаних прикладів використовуються нейронні мережі, це видно на прикладі таких компаній як O’Sullivan Brothers Investments або Bloomberg.

Для виявлення підозрілих операцій з кредитними картками застосовуються так звані "підозрілі стереотипи поведінки", що визначаються в результаті аналізу банківських транзакцій, які згодом виявилися шахрайськими. Для визначення підозрілих випадків використовується сукупність послідовних операцій на певному часовому інтервалі.

Страхові компанії протягом ряду років накопичують великі обсяги даних. Тут велике поле діяльності для методів Data Mining:

- *виявлення шахрайства.* Страхові компанії можуть знизити рівень шахрайства, відшукуючи певні стереотипи в заявах про виплату страхового відшкодування, що характеризують взаємини між юристами, лікарями і заявниками.

- *аналіз ризику.* Шляхом виявлення поєднань факторів, пов’язаних з оплаченими заявами, страховики можуть зменшити свої втрати за зобов’язаннями. Відомий випадок, коли в США велика страхова компанія виявила, що суми, виплачені за заявами людей, які перебувають у шлюбі, вдвічі перевищує суми за заявами самотніх людей. Компанія відреагувала на це переглядом своєї загальної політики надання знижок клієнтам, які перебувають у шлюбі.

В галузі телекомунікацій методи Data Mining допомагають компаніям більш успішно просувати свої програми маркетингу, щоб утримувати клієнтів і залучати нових.

Серед типових заходів відзначимо наступні:

- *аналіз записів про детальні характеристики викликів.* Призначення такого аналізу – виявлення категорій клієнтів зі схожими стереотипами користування їх послугами та розробка привабливих наборів цін і послуг;

- *виявлення лояльності клієнтів.* Необхідність вирішення такого завдання обумовлена жорсткою конкуренцією на ринку телекомунікацій і постійним переходом клієнтів з однієї компанії до іншої. Як відомо, утримання клієнта набагато дешевше його повернення. Data Mining використовується для визначення характеристик клієнтів, які, один раз скориставшись послугами даної компанії, з великою часткою ймовірності залишаться їй вірними. Тому кошти, що виділяються на маркетинг, можна витрачати там, де віддача найбільша.

Одна з найбільш важливих проблем у сучасному світі фінансів – це пошук ефективного засобу узагальнювати і візуалізувати інформацію, щоб надати корисну інформацію про поведінку ринку з метою подальшого інвестування. Фондовий ринок генерує величезні об’єми різної інформації – котирування акцій, деривативи, опціони. Щоб ефективно "грати" на ринку привертають аналітиків, одним із методів яких може бути і DM. Одним з найбільш перевірених технік є "Decision Trees". Наприклад, тайванські дослідники успішно застосовували цю техніку на тайванському фондовому ринку. Так само є приклади успішного використання нейронних мереж і факторного аналізу.

З глобалізацією та розвитком інформаційних технологій фінансові дані генеруються і накопичуються у великих масштабах. В результаті цього виникає гостра необхідність в автоматичній обробці великих об’ємів

даних, щоб допомогти керівництву компаній і іншим в стратегічному плануванні і прийнятті рішень про те, куди варто інвестувати.

Data Mining використовується для знаходження закономірностей і майбутніх трендів розвитку ринку, що може дати значну перевагу – збільшити дохід, знизити ризики і витрати.

Список використаних джерел

1. Nakhaeizadeh G, Steurer E, Bartmae K (2002). Hand book of data mining and knowledge discovery, Oxford Univ. Press, Oxford.
2. Berry MJA, Linoff GS (2000). Mastering data mining, New York: Wiley.
3. Boris K, Evgenii V (2005). Data Mining for Financial Applications, the Data Mining and Knowledge Discovery Handbook.
4. Chi-Lin L, Ta-Cheng C (2009). A study of applying data mining approach to the information disclosure for Taiwan's stock market investors, Expert Systems with Applications.
5. Defu Z, Qingshan J, Xin L (2004). Application of Neural Networks in Financial Data Mining, Proceedings of world academy of science, Eng. Technol.

ВИВЧЕННЯ РЕФАКТОРИНГУ У КУРСІ ПРОГРАМУВАННЯ

Кирик Т.А., старший викладач кафедри інформатики та прикладної математики

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглянуто етапи життєвого циклу додатку та його моделі. Проаналізовано причини та переваги застосування рефакторингу у контексті життєвого циклу додатку. Доводиться необхідність ознайомлення з поняттям рефакторингу та його методів при навчанні програмуванню.

Ключові слова: рефакторинг, програмування, код.

Мета вивчення дисципліни «Програмування» – отримати знання основних принципів різних парадигм програмування, вміння розробляти програмне забезпечення з використанням технологій програмування, заснованих на структурній, об'єктно-зорієнтованій парадигмах. Одна із частин курсу присвячена структурному програмуванню. При виконанні лабораторних завдань студенти отримують постановку задачі, здійснюють розробку алгоритму та його реалізацію з використанням процедурних засобів обраної для навчання мови програмування. Створена програма проходить етап тестування. При потребі виконується повернення до етапу розробки чи вдосконалення алгоритму. Тобто, використовується спрощена модель життєвого циклу додатку.

Життєвий цикл додатку, згідно водоспадної моделі, включає фази аналізу предметної області, визначення вимог до додатку, проектування, кодування, тестування, налагодження, впровадження [4]. Застосування цієї моделі має місце при виконанні індивідуальних дострокових завдань з процедурного та лабораторних завдань об'єктно-зорієнтованого програмування. Після набуття досвіду у розробці малих програм доцільно познайомити студентів з різними моделями життєвого циклу додатку, їх особливостями та недоліками.

У життєвий цикл додатку рекомендують впроваджувати фазу рефакторингу коду. Метою рефакторингу є поліпшення структури коду. При цьому змінюється внутрішня структура програми, що не повинно вплинути на її поведінку [3]. При вивченні поняття рефакторингу, доцільно порівняти його з поняттям оптимізації. Оптимізація передбачає підвищення продуктивності додатку, на відміну від рефакторингу, який покращує дизайн програмного продукту. У сучасних моделях циклу розробки програмного забезпечення (гнучкі методології розробки, Agile software development), рефакторинг є обов'язковим.

Як правило, вже при вивченні підпрограм, з'являються перші ознаки code smells (проблем у структурі коду). Це дублювання коду, великі підпрограми, довгий список параметрів, зайві дані, не згруповані дані тощо [3]. У об'єктно-зорієнтованих додатках число таких проблем зростає. Великі класи, довгі методи, «заздрісні функції», значне число відкритих елементів класу є підставами для проведення реорганізації коду. Методи поліпшення об'єктно-зорієнтованого коду – інкапсуляція поля, створення більш загальних типів, заміна розгалуження поліморфізмом, переміщення методу у більш відповідний клас.

Переваги використання рефакторингу:

- У більш зрозумілому коді легше знайти помилки.
- Рефакторинг допомагає швидше та ефективніше програмувати.
- Без гарного дизайну можливий прогрес деякий час, але при збільшенні кількості коду, більше часу витрачається на пошук помилок, а не на розширення функціональності.

Список використаних джерел

1. Мартин Фаулер. Шаблоны корпоративных приложений / Мартин Фаулер. – М.: «Вильямс», 2009. – 544 с.
2. Джошуа Кериевски. Рефакторинг с использованием шаблонов (паттернов проектирования) / Джошуа Кериевски. – М.: «Вильямс», 2006. – 400 с.
3. Refactoring [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://sourcemaking.com/refactoring>
4. Жизненный цикл программного обеспечения [Електронний ресурс] <http://ru.wikipedia.org/wiki>

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Комбарова О.Н., студентка, Шевченко Н.Ю., к.э.н., доцент

Донбасская государственная машиностроительная академия

Проанализированы особенности организации и контроля финансовой деятельности банка. Приведена методика анализа деятельности банка. Показано, что данная методика позволяет определить общее состояние ликвидности и прибыльности (доходности) и представить различные стороны финансового состояния банка с позиции сбалансированности между прибыльностью и ликвидностью. Приведена система показателей для оценки активов, пассивов и ликвидности банка.

Ключевые слова: банк, финансовая деятельность, анализ, модель, информационная система.

В настоящее время коммерческие банки вынуждены существовать в условиях некоторой нестабильности. Это и изъятие крупных сумм из оборота в резервные фонды, и неразбериха в действующем законодательстве, и отсутствие отлаженной системы страхования кредитов и депозитов, и т.п.

В таких условиях степень надежности банка обусловлена не его размером, а качеством управления (активами и пассивами, ликвидностью, рисками) и профессионализмом сотрудников. Данной проблеме многие банки не уделяют должного внимания, в результате чего постоянно возрастает величина просроченной задолженности.

Таким образом, эффективное управление финансовой деятельностью банка становится актуальной задачей современного экономического общества.

Целью данного исследования является разработка информационной системы для управления финансовой деятельностью банка.

Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать особенности организации и контроля финансовой деятельности банка, исследовать основные подходы к управлению финансовой деятельностью и разработать методику управления финансовой деятельностью банка.

Информационная система банка обеспечивает согласованность и оперативность действий всех служб на каждом этапе, предоставляя единую базу данных и мгновенно отображая вносимые изменения. Резльтирующим эффектом использования информационной системы будут значительное сокращение сроков планирования, снижение его трудоемкости, расширение возможностей по выбору оптимального варианта. Главной задачей современных информационных технологий финансового управления является своевременное предоставление достоверной, в необходимом количестве информации специалистам для принятия обоснованных управленческих решений [1].

Актуальность настоящей работы обуславливается тем, что информация в настоящее время выходит на первый план среди прочих ресурсов. Это обуславливается необходимостью экономить трудовые, материальные и финансовые ресурсы.

Существующие подходы к анализу деятельности банка определяются во многом различными видами и методами анализа. При решении вопросов кредитования и установления корреспондентских отношений с другими коммерческими банками представляется необходимым определить общее состояние ликвидности и прибыльности (доходности), установить специализацию и значимость видов деятельности отдельных банков [2].

В основе исследуемой методики анализа управления финансовой деятельности лежит модифицированное балансовое уравнение: Активы = Пассивы.

Главная цель модели анализа заключается не в выявлении величины прибыльности и уровня ликвидности банка, а в квалифицированном использовании имеющихся в распоряжении банка пассивов и определении различных сторон финансового состояния банка с позиции сбалансированности между прибыльностью и ликвидностью [3].

Ликвидность банковской системы зависит от ликвидности каждого отдельного банка, поскольку банки связаны напрямую с рынком межбанковских займов и депозитов, а также посредством расчетных и клиринговых центров.

Цель управления активами и пассивами состоит в предотвращении или исправлении дисбаланса и защите от рисков банковской деятельности путем анализа последствий генеральной стратегии банка по структуре баланса и его рентабельности [4].

Данный подход к анализу оптимизации соотношения прибыльности и ликвидности банка основан на том, что в процессе управления ликвидностью необходимо соблюдать определённые соотношения в активах и пассивах или метод закрепления отдельных статей пассивов за определенными статьями активов. Метод группировки позволяет путём систематизации данных баланса разобраться в сущности анализируемых явлений и процессов. Критерии, степень детализации, а также прочие особенности группировок статей актива и пассива баланса определяются целями проводимой аналитической работы. По этому принципу построен агрегированный баланс банка, по которому определяется качество активов и структура пассивов и строится оценка ликвидности [5].

Для формирования объектного представления о финансово-экономическом состоянии банка проводится оценка качества активов, пассивов, их ликвидности. Группа показателей качества активов позволяет их оценить по отношению к ресурсной базе банка.

Следующая формула позволяет вычислить коэффициент, отвечающий за банковские активы. Данный показатель позволяет оценить возможность проведения агрессивной или осторожной кредитной политики банка.

$$K4 = o6/a12,$$

где $K4$ – банковские активы; $o6$ – банковские займы; $a12$ – банковские ссуды.

В показателях структуры пассивов отражены параметры, характеризующие устойчивость банка, структуру обязательств. Раздел ликвидности банка отражает степень обеспечения наиболее неустойчивых по срокам обязательств ликвидными средствами банка.

К примеру, следующий показатель позволяет рассчитать потенциальный запас ликвидности при использовании ликвидных средств.

$$K10 = (o6 + o7)/(A1 + A6 + A10 + A15),$$

где $K10$ – займы/активы; $o6$ – банковские займы; $o7$ – обращающиеся на рынке долговые обязательства; $A1$ – кассовые активы; $A6$ – ценные бумаги; $A10$ – ссуды; $A15$ – прочие активы.

Также модель включает себя расчет обобщенного критерия, который определяет степень сбалансированности между прибыльностью и ликвидностью.

$$S_{об} = \sum_{i=1}^n (\Delta k_i)^2,$$

где

$$\Delta k_i = \begin{cases} k_i - k_{mini}, & \text{если } k_i < k_{mini} \\ 0, & \text{если } k_{mini} \leq k_i \leq k_{maxi} \\ k_{maxi} - k_i, & \text{если } k_i > k_{maxi} \end{cases}$$

где k_i – расчётное значение коэффициента (частного критерия);

k_{mini}, k_{maxi} – соответственно минимальное и максимальное рекомендуемые значения для i -того коэффициента, ограничивающие диапазон его возможных изменений.

Величина обобщенного критерия должна стремиться к минимуму.

Банк, у которого значения всех коэффициентов попадают в диапазон рекомендуемых, будет иметь нулевую величину обобщенного критерия.

Методика основана на том, что разумно управляемому банку необходимо соблюдать определенные соотношения в активах и пассивах и между ними, и закреплять отдельные статьи пассивов за определенными статьями активов.

Для аналитических исследований и качественной оценки динамики финансово-экономического состояния банка статьи баланса целесообразно разработать программу, где были бы объединены в отдельные специфические группы статьи баланса – агрегированный баланс. Использование информационной системы управления финансовой деятельностью банка будет способствовать упрощению и ускорению процессов обработки финансовых операций.

Список использованных источников

1. Королев М.И. Информационные системы в банковском деле / М.И. Королев, Д.М. Королев. – М.:БелГу, 2004. – 158 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для техникумов / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М. 2001. – 240с.
3. Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности / Л.А. Бернштейн. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 300 с.
4. Любушин Н.П. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / Н.П. Любушин, В.Б. Лещева, В.Г. Дьякова; под общ. ред. Н.П. Любушина. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 210 с.
5. <http://finances-analysis.ru/>

ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ СКЛАДНИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СИСТЕМ ЗАСОБАМИ 3D-ГРАФІКИ

Кондратьєва Тетяна Валеріївна

Рівненський державний гуманітарний університет

Описано створення ефективного програмного забезпечення для аналізу кількісних та якісних характеристик взаємодіючих об'єктів з подальшою візуалізацією окремих розрахункових характеристик

Ключові слова: моделі складних багатокомпонентних систем, об'єктно-орієнтована методологія аналізу, проектування та програмування, програмна система

Моделювання поведінки складних систем є важливою проблемою при дослідженні явищ і процесів в природі, суспільстві, всесвіті. При дослідженні поведінки складних систем досить часто на практиці доводиться мати справу з недешевими натурними експериментами, які зазвичай є протяжними в часі. Тому виникає необхідність побудови ефективного програмного забезпечення, що дозволяло б провести аналіз кількісних та якісних характеристик взаємодіючих об'єктів з подальшою візуалізацією окремих розрахункових характеристик.

В залежності від складності природи взаємодіючих об'єктів може виникати необхідність в побудові динамічних 3D-графічних сцен, що дозволяє провести аналіз різних властивостей з наступною корекцією їх взаємного розташування. Особливий інтерес становлять моделі складних багатокомпонентних систем із

різними типами зв'язків між складовими частинами. Одним із високоефективних способів подолання проблеми складності моделей є використання об'єктно-орієнтованої методології аналізу, проектування та програмування [1]. Побудова розгорнутих багаторівневих ієрархій класів дозволяє адекватно моделювати різноманітні аспекти поведінки та взаємодій об'єктів у складних системах.

В ході дослідження було розроблено програмну систему на основі об'єктно-орієнтованої методології для візуального моделювання поведінки складних механічних систем із багатьма ступенями вільності. Зокрема розглядалися моделі складних систем, що здійснюють вільні коливання біля положення стійкої рівноваги.

Розглянуто наступні моделі: подвійний фізичний маятник (рис. 1), подвійний пружинний маятник (рис. 2), складний фізичний маятник 1 (рис. 3), складний фізичний маятник 2 (рис. 4).

Відшукування законів руху окремих компонентів здійснено побудовою та розв'язуванням рівнянь Лагранжа II роду в узагальнених координатах [2]. При цьому для кожної із моделей отримано вирази для кінетичної та потенціальної енергій та побудовані відповідні системи рівнянь.

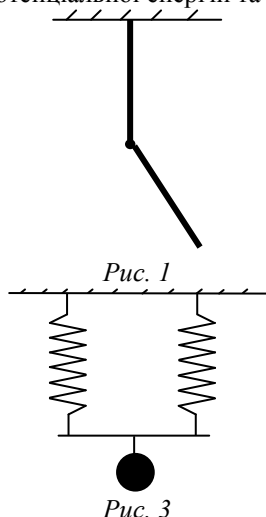


Рис. 3

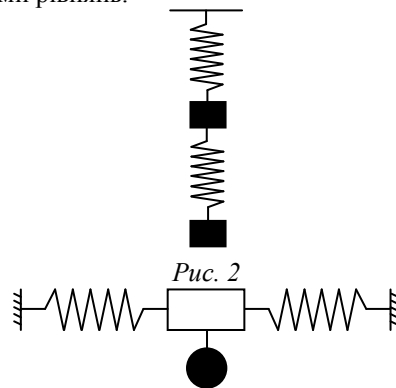


Рис. 4

Для візуального моделювання поведінки складних багатокомпонентних систем використано засоби 3D-графіки OpenGL [3]. Це дозволило реалізувати можливість переміщення точок спостереження, джерел освітлення, що зробило процес моделювання більш реалістичним.

Розроблена в ході дослідження програмна система дозволяє будувати візуальні моделі складних багатокомпонентних систем, поведінка яких описується рівняннями Лагранжа II роду.

Програмний комплекс може бути використаний в навчальному процесі при вивченні механічних коливань в шкільному курсі фізики та теоретичної механіки у вищих навчальних закладах. Програма дозволяє проводити модельні експерименти, ілюструє їх та дає змогу розглянути складні об'єкти з таких точок, з яких у реальних моделях цього зробити не можливо.

Список використаних джерел

1. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование сложных систем с примерами применения / Гради Буч. – М.: Конкорд, 1992. – 519 с.
2. Бухгольц Н. Н. Основной курс теоретической механики. Ч. 2. Динамика системы материальных точек / Н.Н. Бухгольц. – М.: Наука, 1966. – 332 с.
3. Краснов М. OpenGL графіка в проектах Delphi / М. Краснов. – С.-Пб.: Вильямс, 2002. – 353 с.

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КУРСУ «ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ АНАЛІЗ І ПРОЕКТУВАННЯ» ТА «ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ»

Кравчук Оксана Василівна, Дідух Наталія Василівна
Рівненський державний гуманітарний університет

Описано створення електронного навчально-методичного комплексу дисциплін для використання в ролі засобу навчання для студентів денної, заочної, дистанційної форм навчання на всіх етапах навчальної діяльності студентів

Ключові слова: ЕНМКД, лекційний матеріал, лабораторний практикум, навчальна програма, робоча програма

Мета роботи – створення електронного навчально-методичного комплексу дисциплін, який може бути використаний, як засіб навчання для студентів денної, заочної, дистанційної форм навчання на всіх етапах навчальної діяльності студентів, під час вивчення відповідних дисциплін.

Як технології при розробці ЕНК були використані:

1. Adobe Acrobat

- Це простий, надійний та ефективний спосіб обміну інформацією в електронному вигляді.

• Acrobat дозволяє перетворити будь-який документ у файл формату PDF, зберігши його початковий вигляд.

2. Adobe Reader

• Adobe (Acrobat) Reader – програма для читання і друку документів у форматі *.pdf (Adobe Portable Document Format).

• Один файл заміняє багато документів. Інтегруються текстові, графічні, звукові та відео файли.

• Збереження файлів PDF в форматі документів Microsoft Word. При цьому зберігається макет, шрифти, форматовані таблиці,

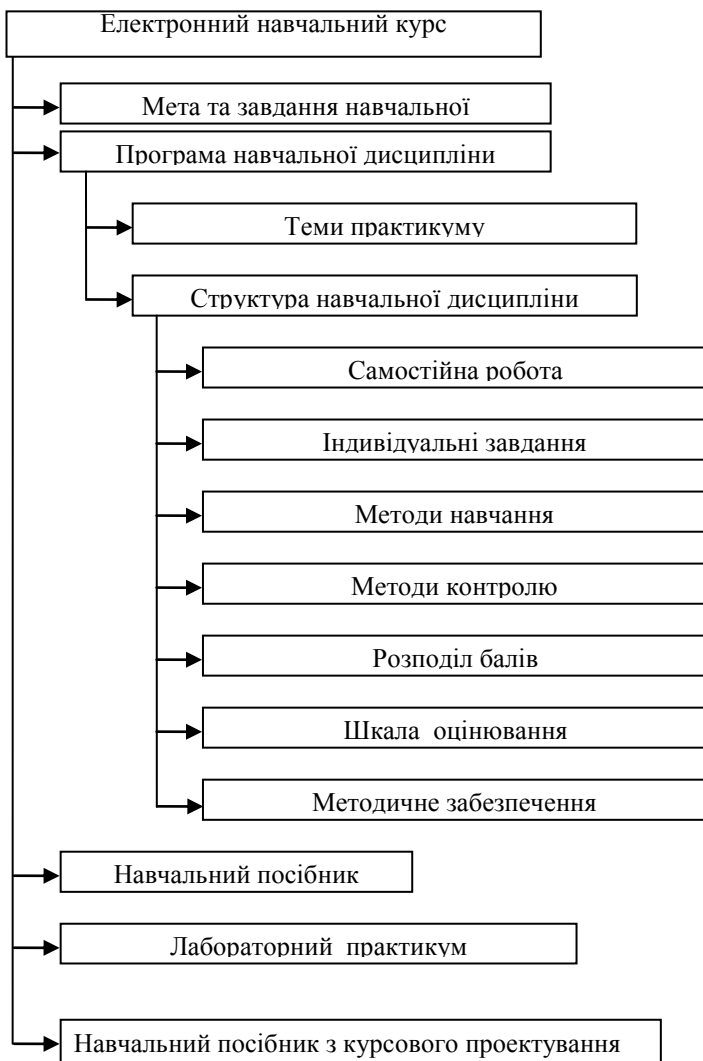
• Перегляд і друк файлів PDF, пошук в файлах PDF, в тому числі в портфоліо і картах PDF, що покращує повторне використання вмісту

• Об'єднання файлів із декількох файлів у один документ PDF

У результаті розроблено:

1. Електронний навчально-методичний комплекс дисциплін.

2. Наступним кроком може бути створення ЕНМК спеціальності.



3. ЕНМКД дозволить якісніше організувати самостійну роботу студентів.

4. ЕНМКД стане першим кроком до організації дистанційної форми навчання.

5. ЕНМКД забезпечить студентів навчально-методичними матеріалами, зробить прозорішими процес оцінювання якості знань і рейтингування студентів за їх навчальними успіхами.

Робота перспективна, з погляду на те, що мережеві технології, зокрема для нашого регіону, є вкрай не ефективними в реалізації ідей дистанційного навчання, у будь-якому його трактуванні. Ми ж пропонуємо надійний, простий та ефективний метод створення електронних навчально-методичних комплексів дисциплін з будь-яким ступенем деталізації порцій інформації. Способи поширення та доступу до ЕНМКД може бути різноманітним.

Запропоновані підходи до створення ЕНМКД без проблем можуть бути опановані будь-ким хто працює у сфері освіти.

На даний момент створено наступні складові ЕНМКД: розроблено лекційний матеріал, лабораторний практикум, навчальні та робочі програми, додатковий матеріал, (який включає в себе 14 лекцій), для опанування інструментарію. Матеріал опрацьований, розділений на модулі.

Список використаних джерел

1. Хоменко А. Д. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений / А.Д. Хоменко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев. – СПб.: КОРОНА принт, 2004. – 736 с.

2. Кузнецов М. В. РНР 5. Практика разработки Web-сайтов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С.В. Голышев – СПб.: БХВ-Петербург, 2005 – 960 с.

3. Гутманс Э. РНР 5. Профессиональное программирование / Э. Гутманс, С. Бакен, Д. Ретанс – СПб.: Символ-Плюс, 2006 – 704 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОБРОБЦІ ДАНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ЕКОЛОГІЇ

Лебедюк Юрій, магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглянуто можливість використання інформаційних технологій в математичній та статистичній обробці даних наукових досліджень з екології

Ключові слова: інформаційні технології, наукове дослідження, індекс людської діяльності.

Сучасний навчальний процес у вищій школі не можливо уявити без використання інформаційних технологій і засобів навчання. Власне інформаційні технології зробили можливим доступ кожного фахівця до величезної кількості різних видів екологічної інформації. Доцільно, щоб студенти оволоділи інформаційними компетентностями в такій мірі, яка б стала гарантом найповнішої реалізації здібностей особистості та професійно-значущих якостей, підготовки майбутнього фахівця до життєдіяльності у відкритому інформаційному суспільстві.

Інформаційні технології розвиваються дуже динамічно, так само динамічно має розвиватися і методика їх використання студентами-екологами у навчальній діяльності та наукових дослідженнях. Інформаційно-комунікаційні технології навчання включають в себе інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання).

Нами застосовувались інформаційні технології не лише у навчальній діяльності, а й у науковому дослідженні «Оцінка індексу людської діяльності в контексті сталого розвитку», що є особливо необхідним, оскільки саме це дозволяє оптимізувати процес обміну інформацією, здійснити швидкий доступ до вітчизняних і зарубіжних джерел інформації, перетворити великі обсяги інформації, підвищити швидкість її збирання, узагальнення та систематизації. Крім того, варто відзначити, що сучасний стан розвитку інформатизації суспільства дає можливість використовувати широкий спектр засобів комунікацій для обробки, розповсюдження і збереження інформації: персональний комп'ютер, інтернет, кабельне і супутникове телебачення, мобільний зв'язок, дискети, флеш-накопичувачі, CD – диск тощо. Тобто, на відміну від традиційних методів, виконання наукового дослідження з екології зазнає змін на всіх стадіях: вибір теми, постановка завдань та методів їх виконання, пошук інформації, проведення дослідження, систематизація даних, виконання розрахунків, підготовка висновків та пропозицій щодо перспектив подальшого розвитку регіону.

Використання цифрових засобів дає можливість продемонструвати хід дослідження роботи за допомогою графіків, таблиць та діаграм, а також конкретні проблемні ситуації завдяки зображенням (забруднення дослідженої території – Здолбунівського району, на прикладі якого і розраховується індекс людської діяльності). Саме тут на допомогу приходять інформаційно-комунікаційні технології, які дають змогу глибше зрозуміти досліджувану проблемну ситуацію.

У подальшому вбачаємо актуальне використання інформаційних технологій у вигляді мультимедійної презентації для представлення результатів на захисті роботи та CD – диска електронного варіанта роботи для ознайомлення з роботою всіх бажаючих. Це допоможе якомога глибше ознайомити усіх присутніх з проблематикою даної теми, з поставленими завданнями, ходом дослідження та його результатом.

ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ И ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ ПАО «КБ КОКСОХИММАШ»

Мартемьянова Мария, студентка, бакалавр

Донбасская государственная машиностроительная академия

В данной статье рассматривается актуальность создания системы поддержки принятия решений, которая предполагает планирование работ и начисление зарплаты работникам ПАО «КБ Коксохиммаш» и ориентирована на комфортную работу экономистов. Отражены принципы оптимизации процессов формирования и использования трудового потенциала с учетом специфических условий предприятия.

Ключевые слова: заработная плата, планирование, информационная модель, экономическая эффективность.

Без применения информационных технологий современному предприятию невозможно добиться конкурентных преимуществ и выйти на новый уровень в своей деятельности. В связи с этим большую актуальность приобретает освоение принципов построения и эффективного применения соответствующих технологий и программных продуктов: систем управления базами данных, CASE-систем автоматизации проектирования, средств администрирования, защиты баз данных и других. Которые в свою очередь выступают системами поддержки принятия решений при управлении проектами.

Управление проектами – область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизация рисков и отклонений от плана, эффективное управление изменениями [1].

Таким образом, для повышения эффективности управления целесообразно создание системы поддержки принятия решений.

Система поддержки принятия решений или СППР – это компьютерная система, которая путем сбора и анализа большого количества информации может влиять на процесс принятия решений организационного плана в бизнесе и предпринимательстве [2].

Для каждого предприятия существует множество практических вариантов применения СППР. Одной из таких сфер является экономическая деятельность, а именно начисление зарплаты и планирование работ.

Целью работы является автоматизация процессов оплаты труда работников ПАО «КБ Коксохиммаш» и контроля выполнения плана по разработке чертежей.

Входными данными для системы является информация об отработанном времени, что предполагает заполнение табеля рабочего времени. Так же вводятся данные о новых работниках, при необходимости возможна печать акта приема на работу. Ввод данных включает в себя составление плана по работе, контроль выполнения плана осуществляется по запросу. Далее проводится расчет заработной платы, который сопровождается формированием расчетных ведомостей.

На вкладке программного продукта «Начисление зарплаты», которая изображена на (рис. 1), имеется возможность проследить за выполнением работ каждого работника за конкретный месяц, также осуществляется учет рабочего времени, начисляется заработная плата.

Реализована возможность получить итоговые суммы форматов А1 (разработанных чертежей), нормативного времени, фактического времени, начисленной зарплаты по конкретному виду работ. По данным, имеющимся в таблицах, можно сформировать отчет, просмотреть его и экспортировать в формат pdf.

Выберите: Отдел	OKMIO	Месяц/год	04.2012	Вид работ	разработка	Фильтр	Отменить фильтр
Сумма: Форматов А1	10	Тн. час	1590	Тф. час	1566	Зарплата, грн	27161.89
Сумма: Форматов А1 (с учетом видов работ)	6	Тн. час	954	Тф. час	954	Зарплата, грн	14780.19

Месяц	T_Grafc	Отдел	Сектор	ФИО	Должность	Oklad_grn	Nadvarka	Объект	Naimen_rab	Nr_dokumenta	Вид_д	Format_A1	Nr_norm	Tn_hours	Tf_hours	Zaplata
Апрель	159	OKMIO	KB	Попов И.И.	Конструктор	4000	100	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	159	4100
Апрель	159	OKMIO	KP	Рогозин В. Р.	Специалист	3150	100	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	159	3250
Апрель	159	OKMIO	KP	Андреева А. Ю.	Контролер	1500	100	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	159	1600
Апрель	159	OKMIO	KB	Мотвиенко О. Л.	Инженер-ко...	2150	50	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	159	2200
Апрель	159	OKMIO	KP	Шейн С. О.	Электро-ме...	1400	100	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	151	1424.52
Апрель	159	OKMIO	KB	Наумчик Л. А.	Инженер	2000	100	NMDC	разработка	1013	ч	1	15	159	167	2205.66

Рис. 1. Вкладка «Начисление зарплаты»

На основе полученной информации руководство может сделать вывод о том, в какой мере осуществляется выполнение плана, как во времени, так и по количеству созданных разработок. На основе этих выводов могут быть приняты решения о стимулировании работников путем назначения или лишения премий и надбавок.

Таким образом, созданная компьютерная система, путем сбора и анализа большого количества информации может влиять на процесс принятия решений организационного плана на предприятии. Интерактивная система позволяет руководителям получить полезную информацию из первоисточников, проанализировать ее, а также проследить за всеми доступными информационными активами.

Список использованных источников

1. Project Management Body of Knowledge [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/PMBOK>.
2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. – 395 с.

ВИКОРИСТАННЯ БУЛЕВИХ ПОХІДНИХ ДЛЯ АНАЛІЗУ КОМБІНАЦІЙНИХ СХЕМ

Метельський Анатолій, студент

Рівненський державний гуманітарний університет

В роботі представлено метод побудови перевіряючих тестів для комбінаційних пристроїв цифрових систем управління на основі аналізу вдосконаленої узагальненої логічної моделі за допомогою апарату булевих похідних.

Ключові слова. Узагальнена логічна модель, константна несправність, параметр несправності, булева похідна.

Представлена робота присвячена розв'язку однієї із зворотніх задач технічної діагностики цифрових систем управління, що полягає в побудові тестів перевірки справності комбінаційних пристроїв [1].

Побудова перевіряючих тестів для таких пристроїв здійснюється шляхом аналізу узагальнених логічних моделей (УЛМ). Запропонований в [2] алгоритм дозволяє будувати повні УЛМ, що є надлишковими. Тому його доцільно вдосконалити таким чином, щоб введення параметрів α та β для моделювання несправностей виходу логічного елемента здійснювалось лише для елементів, вихідний сигнал яких розгалужується або є вихідним сигналом логічної схеми. Завдяки цьому запобігається надлишковість УЛМ і розмірність математичної моделі суттєво зменшується [3].

Узагальнені логічні моделі описують роботу справної схеми, якщо всі $\alpha=1$ і всі $\beta=0$ (α – це параметр, який моделює появу дефекта $\equiv 0$ у відповідній частині схеми, а β – це параметр, який моделює появу дефекта $\equiv 1$). Тому вказані значення параметрів α та β називаються справними значеннями. Зміна значення одного параметра несправності (ПН) моделює появу відповідної константної несправності в схемі, а зміна значень двох ПН — появу двох константних несправностей і т.д.

Для аналізу такої УЛМ пропонується використовувати математичний апарат булевих похідних [4]. На відміну від вказаної роботи формування умов перевірки здійснюється шляхом обчислення булевої похідної УЛМ по ПН, який моделює появу несправності [5].

Для булевої функції $F(x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$ булева похідна по змінній x_i визначається виразом:

$$\frac{\Delta F}{\Delta x_i} = F(x_1, \dots, x_i, \dots, x_n) \oplus F(x_1, \dots, \bar{x}_i, \dots, x_n).$$

Головна властивість булевої похідної визначається теоремою Селлєра: якщо функція $F(x)$ не залежить від x_i , то $\frac{\partial F}{\partial x_i} = 0$. Використовуючи теорему Селлєра для УЛМ F^* можна записати наступне: якщо вихідна функція дискретного пристрою не змінюється при появі дефекту по параметру e_k (e_k – це ПН α або β), то $\frac{\partial F^*}{\partial e_k} = 0$. Якщо ж $\frac{\partial F^*}{\partial e_k} \neq 0$ (X – вектор вхідних аргументів x_i , E – вектор ПН α і β), то дефект по e_k перевіряється при умові $\varphi(X, E) = 1$.

Використання УЛМ та математичного апарату булевих похідних дозволяє обчислювати перевіряючий тест для комбінаційних схем цифрових пристроїв.

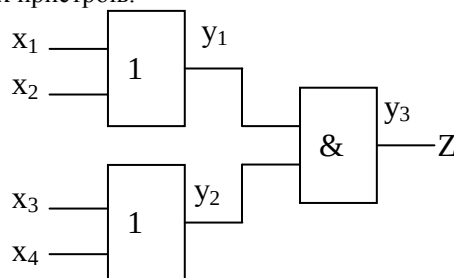


Рис. 1. Схема комбінаційного пристрою

Наприклад, для схеми зображеної на рисунку 1 УЛМ має вигляд:

$$y_1 = x_1 \alpha_1 \vee x_2 \alpha_2,$$

$$y_2 = x_3 \alpha_3 \vee x_4 \alpha_4,$$

$$Z = (y_1 \vee \beta_1)(y_2 \vee \beta_2) \alpha_5 \vee \beta_3$$

Результат обчислення перевіряючого тесту для всіх можливих константних несправностей представлено в таблиці 1. В першому стовпчику вказано реакцію справного логічного елемента на обчислений тест, що наведений в другому стовпчику. В третьому стовпчику вказано перелік дефектів які є причиною спотворення вказаного в першому стовпчику сигналу.

Табл.1. Перевіряючий тест для схеми на рис. 1

Елемент	Сигнали на входи схеми	Несправність
y(1)=1	x(2)=0; x(1)=1;	x(1)=0
y(1)=1	x(1)=0; x(2)=1;	x(2)=0
y(2)=1	x(4)=0; x(3)=1;	x(3)=0
y(2)=1	x(3)=0; x(4)=1;	x(4)=0
y(3)=1	x(3)=0; x(4)=0; x(1)=1;	y(1)=0
y(3)=1	x(1)=0; x(2)=0; x(3)=1;	y(2)=0

Список використаних джерел

1. Карибский В.В. Основы технической диагностики. В 2-х книгах. Кн.1. Модели объектов, методы и алгоритмы диагноза. / Под общ. ред. П.П. Пархоменко / В.В. Карибский, П.П. Пархоменко, Е.С. Согомонян, В.Ф. Халчев. – М.: Энергия, 1976. – 464 с.
2. Краснов В.В. Математическое моделирование комбинационных схем с учетом возможных неисправностей. Гибридные вычислительные машины и комплексы // В.В. Краснов, Б.Б. Круликовский – К.: Наукова думка, 1980. – Вып. 3. – С. 26-32.
3. Круликовский Б.Б. Оцінка складності узагальнених математичних моделей дискретних пристроїв // Б.Б. Круликовский.- Четверта міжнародна науково-практична конференція «Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси» (ПРТК-2011, 23 – 25 травня 2011 року, Київ). – К.: НАУ, 2011. – С.316 – 318.
4. Бессонов А.А. Автоматизация построения контролирующих тестов / А.А.Бессонов, Н.Т.Стешикович. –

Л.: “Энергия”, 1976. – 224 с.

5. Круликовський Б.Б. Применение булевых разностей для анализа комбинационного автомата с возможными нарушениями // Б.Б.Круликовский. – Теория конечных автоматов и её приложения, 1983. – Вып.14. – С.70-80.

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ЯК ЗАСІБ НАОЧНОГО ПОДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З МАТЕМАТИКИ

Орел Ірина, студентка Фізико-математичного інституту

Твердохліб Ігор, старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

В роботі вказано на доцільності використання презентацій для наочного подання навчального матеріалу з математики, наведені вимоги до створення мультимедійних презентацій.

Ключові слова: презентація, математика, наочність.

Інформаційно-комунікаційні технології інтенсивно розвиваються і масово використовуються у сучасному суспільстві. Застосування сучасних інформаційних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. В загальноосвітніх навчальних закладах в останні роки інформаційні технології стали все частіше використовуватися при вивченні більшості навчальних предметів.

Як відомо, мозок дитини краще налаштований на отримання знань у формі розважальних програм, по телебаченню, з використанням мультимедійних засобів навчання тощо. З метою розвитку особистості потрібна інша тактика подання навчального матеріалу: вона повинна сприяти розвитку мислення та пізнавальної активності, забезпечувати індивідуалізацію навчання. Комп'ютерна наочність виступає як засіб відображення через чуттєвий початок теоретичної сутності досліджуваного.

Сучасний вчитель може перетворити презентацію в захоплюючий спосіб залучення учнів в навчальний процес, причому презентація може стати своєрідним планом уроку, його логічною структурою, тобто може бути використана на будь-якому етапі уроку чи типі: вивчення нового матеріалу, закріплення знань, контролю знань тощо.

Існують різні програмні засоби для створення презентацій: Corel Presentations, Macromedia Flash, Open Office.org Impress тощо. Проте, найпопулярнішою на сьогодні вважається Microsoft PowerPoint, яка входить до пакета прикладних програм Microsoft Office [2].

Презентації розраховані, як правило, на перегляд не лише однією особою, а певною групою учнів. Залежно від цього презентацію можна демонструвати на моніторі комп'ютерів, на екрані або роздруковувати на папері як роздатковий матеріал.

PowerPoint дозволяє створювати навчальні презентації, прикладаючи до цього мінімум зусиль. З його використанням в презентацію можна вставляти не тільки об'єкти з інших додатків MS Office (технологія OLE), а навіть мультимедійні об'єкти, створювати текст різних стилів, проводити налаштування анімаційних ефектів об'єктів слайду і самих слайдів [3].

Під час створення презентації слід враховувати:

1. Мету презентації – треба починати із визначення суті того, про що потрібно повідомити аудиторію, та конкретизації фактів і форм їх подання для відповідної аргументації (застосування таблиць, діаграм, схем, вдало дібраних зображень тощо сприяє кращому сприйняттю навчального матеріалу та є зручною формою для його аналізу).

2. Аудиторію, для якої створюється презентація – вік, навчальні та пізнавальні інтереси, психологічні особливості тощо.

3. Приміщення, де планується демонстрація, та його обладнання. Якщо для демонстрації використовується один екран, то чим більшим є приміщення, тим більшими мають бути зображення і меншим обсяг дрібного тексту. Якщо під час показу освітлення буде недостатнім, потрібно використовувати світлі кольори фону слайдів. Це створить ілюзію світла і зосередить увагу аудиторії на змісті презентації [2].

Разом з тим існують загальні рекомендації щодо оформлення презентацій. До них належать такі поради:

- ✓ кожен слайд має відображати одну думку;
- ✓ заголовки мають бути короткими, привертати увагу аудиторії та узагальнювати головну думку;
- ✓ у заголовках слід використовувати великі і малі літери;
- ✓ текст пояснень має бути коротким і складеним з простих речень;
- ✓ всього на слайді має бути не більше 6–8 рядків тексту;
- ✓ дієслова мають бути використані в одній часовій формі;
- ✓ слайди не мають бути занадто яскравими;
- ✓ фон має бути нейтральним, щоб домінував зміст слайда;
- ✓ кількість блоків, що відображають графічні чи статистичні дані, має бути в межах 1–4;
- ✓ підписи до ілюстрацій доцільно розмішувати знизу;
- ✓ усі слайди презентації мають бути витримані в одному стилі.

За наявності певних навичок програмування, PowerPoint дає можливість зробити презентацію більш інтерактивною за рахунок використання додаткових форм і елементів керування використовуючи мову програмування Visual Basic for Application [1].

Ми рекомендуємо, окрім традиційного вивчення нового матеріалу, використовувати презентації для повторення навчального матеріалу та контролю знань учнів з математики. Для цього можна досить легко організувати невеликі інтерактивні тестові завдання засобами PowerPoint (Рис. 1).

Навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій має багато переваг, та звичайно, ми не повинні відмовлятися від традиційних ефективних методів навчання. Варто говорити про поєднання традиційних методів та методів з використанням новітніх технологій.



Рис. 1. Зразок організації контролю знань учнів засобами PowerPoint

Отже, навчальний матеріал поданий з використанням мультимедійних технологій відрізняється чіткістю, лаконічністю, доступністю. У процесі роботи з мультимедійними презентаціями учні вчаться аналізувати, висловлювати власну думку, вдосконалюють уміння працювати на комп'ютері, спостерігається активізація пізнавальної діяльності. Тому, можна зробити висновок про те, що якщо застосування мультимедійних технологій добре продумане, заняття буде образним, наочним, цікавим, життєвим, дозволить розвивати уміння учнів працювати в парах і групах.

Список використаних джерел:

1. Дуг Лоу. PowerPoint 2003 для "чайників". – М.: Диалектика, 2005 г. – 304 с.
2. Інформатика: Підручник для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Н.В. Морзе, В.П. Вембер, О.Г. Кузьмінська. – К.: Школяр, 2010. – 304 с.:іл.
3. Фейт Уэмпен. PowerPoint 2003. Библия пользователя. – М.: Диалектика, 2004 г. – 768 с.

ПРОГРАМА ТЕСТУВАННЯ ADSOFT TESTER У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ

Павлова Н.С., канд. пед. наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. Розглянуто особливості вивчення комплексу тестування ADSoft Tester у шкільному курсі інформатики, звернено увагу на формування в учнів 8 класу навичок розробки тестових завдань.

Ключові слова: програма ADSoft Tester, тестові завдання, ШКІ.

При вивченні шкільного курсу інформатики за програмою «Основи інформатики. 8 клас» (автори: В.В. Володін, І.Л. Володіна, Ю.О. Столяров) вчителям пропонується сформувати в учнів компетентності щодо роботи з програмою тестування ADSoft Tester [1] (табл.1).

Табл.1

Зміст навчального матеріалу та вимоги до навчальних досягнень учнів
з теми «Готуємо та проводимо тестування»

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до навчальних досягнень учнів
Проблеми підготовки тестів. Комплект проведення тестування ADSoft Tester. Програма створення тестів. Властивості тестів. Створення привітання тестування. Основні прийоми	Описує: проблеми підготовки тестових завдань та проведення тестування. Пояснює: призначення комплексу проведення тестування та його складників; основні етапи підготовки тестового завдання; основні етапи проведення тестування. Характеризує: складники пакету проведення тестування ADSoft

роботи з вбудованим текстовим редактором. Створення різних видів завдань тестів. Перегляд запитань тестового завдання. Практична робота № 18 «Підготовка тестового завдання у програмі ADSoft Tester»	Tester; основні типи запитань, що можна створити у програмі <i>Конструктор тестів</i>; властивості комплексу тестів. Аналізус: запитання, визначаючи їх вид, правильні відповіді та ступінь складності. Дотримується правил: створення та редагування запитань різних видів; визначення різних властивостей тестів; проведення тестування. Використовує: основні можливості пакету <i>ADSoft Tester</i> по створенню, редагуванню, проведенню тестування; об'єкти різних видів для включення у тестові завдання.
Налаштування тестового завдання. Проведення тестування. Характеристика режимів проведення тестування. Вибір тестового завдання. Авторизація користувача. Вибір відповіді. Закінчення тестування. Практична робота № 19 «Підготовка тестового завдання та проведення тестування в комплексі ADSoft Tester».	Обґрунтовує: доцільність використання завдань різних видів при підготовці тестування; критерії оцінювання знань, пропоновані у тестових завданнях. Оцінює: властивості тестових завдань. Уміє: готувати тестове завдання, включаючи до нього запитання 5 видів; налаштовувати та редагувати властивості тестового завдання; створювати групу та нових користувачів для проведення тестування; проводити тестування у різних режимах; аналізувати результати тестування.

Програма *ADSoft Tester* складається з умовно незалежних частин:

- *програми тестування*, призначеної для тестування, підведення підсумків і збереження результатів користувача в спеціальному журналі; працює у двох режимах: а) навчання (тестування відбувається анонімно, допомагає учням самостійно виявити недоліки в знаннях і, відтак, скоригувати власну діяльність, результати тестування у журнал не записуються); б) контроль (учень повинен себе ідентифікувати перед проходженням тесту і всі результати записуються у журнал);
- *програми створення тестів* (рис.1), призначеної для створення тестових завдань та налаштування їхніх параметрів, наприклад, часу проходження тесту, виведення на екран підказок, опис критеріїв оцінювання;

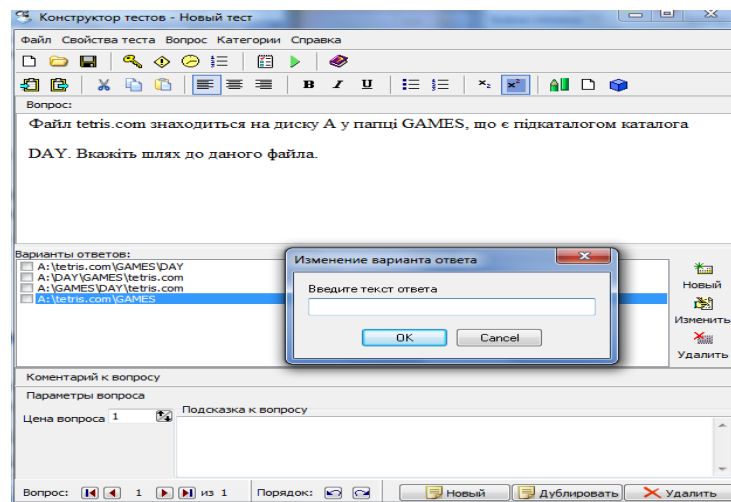


Рис.1 Вікно програми створення тестів

- *програми адміністрування*, що дозволяє вчителю до початку тестування змінювати або вилучати дані про групи користувачів, опрацьовувати результати тестування, наприклад, переглядати відповіді кожного учня, вивчати результати у журналі.

Зупинимось детальніше на описі програми створення тестів, яка дозволяє розробити запитання:

- з одиничним вибором, що передбачає наявність лише однієї правильної відповіді у пропонованому списку можливих варіантів (рис. 2);
- з множинним вибором, що передбачає наявність кількох правильних відповідей; учень отримує бали за відповідь лише при виділенні всіх правильних варіантів (рис. 3);
- із самостійною відповіддю, що вимагає введення користувачем відповіді з клавіатури;

Контрольное тестирование.
Тестируемый: Бикреева Анастасия
Вопрос 1 из 6
Времени прошло: 0:01:07
Времени осталось: 0:00:00

Файл tetris.com находится на диске А у папки GAMES, что является подкаталогом каталога DAY. Вкажіть шлях до данного файла.

Варианты ответа:

- ☐ A:\GAMES\DAY\tetris.com
- ☐ A:\tetris.com\GAMES\DAY
- ☐ A:\tetris.com\GAMES
- ☐ A:\DAY\GAMES\tetris.com

Индикаторы ответов:

☒ Принять ответ

Рис.2 Одничний вибір

Обучение
Вопрос 2 из 6
Времени прошло: 0:01:57
Времени осталось: 0:00:00

Характеристиками файла є:

- ☐ ім'я
- ☐ дата створення
- ☐ тип
- ☐ призначення

Индикаторы ответов:

☒ Принять ответ

Рис.3 Множинний вибір

- на зіставлення, що складається з двох частин, де кожний елемент першої частини користувач має зіставити з одним із елементів іншої (рис. 4);
- на послідовність, що передбачають розташування усіх елементів завдання у певній послідовності.

У папці GRAF зберігаються файли: graf.hlp, graf.exe, graf.mid, graf.txt, graf.bmp. Вкажіть:

Файл, у якому може зберігатися інструкція до гри	graf.txt
Файл, який слід відкрити для запису учасників і результатів гри	graf.exe
Файл, у якому може зберігатися музичний супровід гри	graf.mid
Файл, у якому може зберігатися заставка до гри	graf.hlp
Файл, який потрібно запустити на виконання, щоб розпочати гру GRAF	graf.bmp

Помощь >>>

Индикаторы ответов:

☒ Принять ответ

Рис.4 Запитання на зіставлення

При цьому до кожного типу запитань можна встановити: а) коментар; це будь-які текстові відомості, які не беруться до уваги у процесі тестування і є для розробника тесту місцем для створення всеможливих поміток; б) підказку; це будь-які текстові відомості, які виводяться на екран користувачу у режимі навчання у випадку невірної відповіді на запитання; в) рівень складності; на основі якого визначено кількість балів, які отримує користувач у разі надання правильної відповіді.

Розробка тестових завдань істотно видозмінює традиційну практичну діяльність учнів і розширює їхні можливості щодо формування дослідницьких умінь й критичного мислення, потреби до самостійного пошуку й творчого застосування нових знань. При цьому організація такої навчально-пізнавальної діяльності учнів вимагає громіздкої фахової роботи вчителя, яка ґрунтується, перш за все, на: добірї зразків тестових запитань з використанням внутріпредметних зв'язків; розробці інструкцій й підказок; розробці структури тестових завдань з урахуванням вікових особливостей учнів та змісту навчальної програми у конкретному класі. Зокрема, при створенні банків тестових завдань учням 8 класу можна запропонувати розробити завдання трьох рівнів складності. Завдання першого рівня складності перевіряють теоретичні знання, уміння виконувати дії за зразком. Завдання другого рівня передбачають репродуктивне відтворення дій при розв'язанні конкретних задач, використання теорії в стандартних ситуаціях. Завдання третього рівня потребують логічних міркувань, перенесення знань та вмінь у нові практичні ситуації.

Роботу учнів з тестовими запитаннями, які містять теоретичні питання та типові практичні задачі можна розглядати і як елемент самоконтролю. Саме тому потрібно вимагати від учнів не лише формулювати пізнавально-проблемні запитання, генерувати варіанти розв'язування задач, але й виділяти правильні відповіді та проходити тести, що складені іншими учнями. Таким чином, тема «Готуємо та проводимо тестування» покликана: стимулювати пізнавальний інтерес до даної галузі знань; сприяти інтелектуальному розвитку учнів, формуванню інформаційної культури; індивідуалізувати процес навчання і сприяти розвитку самостійної діяльності учнів.

Список використаних джерел

1. Володін В.В. Зміст навчальної програми «Основи інформатики. 8 клас» / В.В. Володін, І.Л. Володіна, Ю.О. Столяров // Науково-методичний журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї». – К.: – 2008. – №6. – С. 37-40.

ЗАСТОСУВАННЯ СПЛАЙНІВ ДО ЗОБРАЖЕННЯ ПОВЕРХОНЬ

Павлушенко Наталія Сергіївна, студентка

Сапіліді Тамара Михайлівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Запропоновано спосіб інтерполяції функцій за допомогою кубічних сплайнів і дослідженні зв'язку між згладжуваними та інтерполяційними сплайнами у розгляді різних видів поверхонь та застосування сплайнів до їх зображення.

Ключові слова: сплайн-функція, чисельний аналіз, обчислювальна математика, прикладна геометрія

Поверхні та їх опис відіграють важливу роль у конструюванні та виробництві. Очевидними прикладами цього є розробка і виробництво автомобільних кузовів, корабельних корпусів, авіаційних фюзеляжів і крил; пропелерів, турбін, компресорів та лопатей вентиляторів; посуду, меблів і взуття. У цьому випадку сутність конструювання або за функціональним, або з естетичних причин становить форму або геометрію поверхні. Опис поверхні також відіграє важливу роль в представленні даних, отриманих в медицині, геології, фізики та інших природничих науках.

У машинній графіці та автоматизованому проектуванні вигідно розробляти «справжню» тривимірну математичну модель поверхні. Така модель дозволяє на ранніх стадіях і відносно легко провести аналіз характеристик поверхні, наприклад кривизни, або фізичних кількісних характеристик, які залежать від поверхні, наприклад об'єму, площі поверхні, моменту інерції. Спрощується візуалізація поверхні, вживана для розробки або контролю за ходом розробки. Далі в порівнянні з традиційним методом, що використовує сітку ліній, також істотно спрощується генерація необхідної для виготовлення поверхні інформації, наприклад керуючих програм для верстатів з числовим програмним управлінням. У ранніх роботах Безье, Сабіна, Петерса та інших авторів продемонстрована здійсненність цього підходу. Розроблені останнім часом методи опису поверхонь досягли такої стадії розвитку, що дозволяють «майже» виключити традиційний опис поверхні за допомогою сітки ліній. [2, с.212]

Існують дві основні ідеї, що лежать в основі методів опису поверхонь. У першій, пов'язаній в основному з ім'ям Кунса, математичну поверхню намагаються створити по заздалегідь відомим даним. У другій, пов'язаній в основному з ім'ям Безье, математичну поверхню намагаються створити (з самого початку). У перший час галузі, пов'язані з числовими параметрами, наприклад конструювання, тяжіли до першого підходу, тоді як галузі, що враховують візуальні або естетичні фактори наприклад дизайнери і художники, тяжіли до другого. Останні роботи Роджерса про інтерактивні системи розробки корпусів кораблів і підступи про розробки поверхонь показали, що ці два підходи сумісні.

Сплайн-функції – це нова швидкозриваюча область теорії наближення функцій та чисельного аналізу. Отримала поширення в 60-х роках, головним чином як засіб інтерполяції складних кривих, сплайни надалі стали важливим методом для вирішення різноманітних завдань обчислювальної математики та прикладної геометрії. Великий внесок у розвиток теорії сплайн-функцій та її додатків внесли вчені Корнійчук Н.П., Макаров В.Л., Хлобистов В.В., Мирошніченко В.Л.

Таким чином актуальність проблеми обумовила вибір теми нашого дослідження.

Мета дослідження полягає у інтерполяції функцій за допомогою кубічних сплайнів і дослідженні зв'язку між згладжуваними та інтерполяційними сплайнами, а також у розгляді різних видів поверхонь та застосування сплайнів до їх зображення.

Нехай на відрізку $[a, b]$ дійсної осі задано сітку $\omega = \{x_i: x_0 = a < x_1 < x_2 < \dots < x_n = b\}$ у вузлах якої задано значення $\{f_k\}_{k=0}^n$ функції $f(x)$, визначеної на $[a, b]$. Задача кусково-кубічної інтерполяції ставиться таким чином: знайти функцію $g(x)$, яку називатимемо кубічним сплайном, визначену на $[a, b]$ і таку, що

1) $g(x) \in C^{(2)}[a, b]$;

2) на кожному з відрізків $[x_{k-1}, x_k]$ функція $g(x)$ являється кубічним многочленом виду

$$g(x) \equiv g_k(x) = \sum_{i=0}^3 a_i^{(k)} (x_n - x)^i, k = 1, \dots, n;$$

3) у вузлах сітки ω виконуються рівності

$$g(x_k) = f_k, k = \overline{0, n};$$

4) $g''(x)$ задовольняє граничні умови

$$g''(a) = g''(b) = 0. [1, с.56]$$

Можливо самим простим способом створення тривимірної поверхні є обертання двовимірного об'єкта, наприклад прямої або плоскої кривої навколо осі в просторі. Такі поверхні називаються поверхнями обертання.

Найпростіший об'єкт, який можна обертати навколо осі, – це точка. За умови, що точка не лежить на осі, обертання на кут 2π (360°) породить коло. Поворот на менший кут дасть дугу кола. [3, с.129]

Приклад

Розглянемо просту поверхню обертання.

Нехай маємо відрізок з кінцями $P_1[1 \ 1 \ 0]$ і $P_2[6 \ 2 \ 0]$, що лежить у площині xOy . Обертання відрізка навколо осі Ox породить конічну поверхню. Визначимо на поверхні координати точки, що відповідають наступним значенням $t = 0.5, \phi = \pi/3$ (60°).

Параметричне рівняння відрізка, що з'єднує P_1 і P_2 має вигляд

$$P(t) = [x(t) \ y(t) \ z(t)] = P_1 + (P_2 - P_1)t \quad 0 \leq t \leq 1,$$

з декартовими координатами

$$x(t) = x_1 + (x_2 - x_1)t = 1 + 5t,$$

$$y(t) = y_1 + (y_2 - y_1)t = 1 + t,$$

$$z(t) = z_1 + (z_2 - z_1)t = 0.$$

Використовуючи рівняння $Q(t, \phi) = [x(t) \ y(t)\cos\phi \ y(t)\sin\phi]$, отримаємо точку $Q(1/3, \pi/3)$ на поверхні обертання

$$\begin{aligned} Q(1/3, \pi/3) &= [1 + 5t \ (1 + t)\cos\phi \ (1 + t)\sin\phi] = \\ &= \left[\frac{7}{2} \ \frac{3}{2}\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) \ \frac{3}{2}\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \right] = \left[\frac{7}{2} \ \frac{3}{4} \ \frac{3\sqrt{3}}{4} \right] = \\ &= [3.5 \ 0.75 \ 1.3]. \text{ [4, с.134]} \end{aligned}$$

Список використаних джерел

1. Гаврилюк І.П. Методи обчислень: Підручник для студентів вузів, які навчаються за спеціальністю «Прикладна математика» / І.П. Гаврилюк, В.Л. Макаров. – К.: Вища школа, 1995. – 431с.
2. Жалдак М.І. Обчислювальна математика. Спец. курс факультативних занять у 9-х, 10-х кл. – К.: Вища школа, 2001. – 287с.
3. Роджерс Д. Математические основы машинной графики: Пер. с англ. / Д. Роджерс, Дж. Адамс. – М.: Мир, 2001. – 604с.
4. Стечкин С.Б. Сплаины в вычислительной математике / С.Б. Стечкин, Ю.Н. Субботин. – М.: «Наука», 1990. – 249с.

КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Перець Ольга, доцент кафедри алгебри та геометрії

*Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені
К.Д. Ушинського»*

У статті розглядаються дидактичні можливості комп'ютерних технологій, наведена класифікація сучасних програмних засобів, що використовуються у проектній діяльності під час викладання природничо-математичних дисциплін, досліджуються можливості інтерактивної дошки в проектуванні змісту навчання

Ключові слова: комп'ютерні технології, педагогічне проектування, старт-конспект.

Інформаційні комп'ютерні технології на сучасному етапі розвиваються швидко і стрімко й слідом за собою відкривають нові можливості, а іноді й нові погляди на освітній процес у ВНЗ та школі. Очевидно, що застосування сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу потребує змін у методиці викладання всіх дисциплін. Це пов'язано з тим, що викладач перестає бути для студента єдиним джерелом отримання знань. Нині багато інформації можна знайти в мережі Інтернет та за її допомогою. Орієнтація на формування таких репродуктивних навичок, як запам'ятовування і відтворення, за традиційного навчання замінюється на розвиток умінь зіставлення, синтезу, аналізу, оцінювання, виявлення зв'язків, планування, групової взаємодії з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [7].

Сучасні комп'ютерні засоби дозволяють викладачам і студентам розробляти ресурси, що можуть використовуватися в навчальному процесі: навчальні презентації, тести, навчальні посібники, програми для комп'ютерного класу. Всі ці засоби можуть створюватися студентами під контролем викладача для подальшого використання, що дозволяє реалізувати практичні навички, сформовані на заняттях.

Комп'ютерні технології дають можливість знаходити нові форми й прийоми в методі проектного навчання для створення міждисциплінарних проектів. Це дозволяє сформулювати досвід науково-дослідної діяльності студентів. Особливість таких проектів полягає в завданні подання інформації, підборі засобів і методів дослідження відповідно до теми проекту. Інформаційні технології можуть виступати і як засіб розвитку пізнавальних процесів, творчих здібностей студентів та учнів [8].

На сьогоднішній день існує значна кількість різних програмних засобів, що використовуються у проектній діяльності, і тому виникає потреба в їх класифікації за функціями, які вони виконують під час проектування (рис.1).

Одним із нових засобів комп'ютерних мультимедійних технологій і потужним технічним засобом навчання є інтерактивний програмно-технологічний навчальний комплекс на основі SMART Board, який може виконувати усі три функції нашої класифікації. Інтерактивні SMART-технології, усе більш активно впроваджуються в освітній простір України. Використання SMART Board дозволяє викладачеві творчо проектувати навчальний процес і реалізовувати цей проект на занятті. Цей пристрій і відповідно технології роблять навчальний процес творчим та інтерактивним. Для досягнення цього необхідно трохи інша побудова навчальної програми, вона стає більше презентаційною й вимагає нових дидактичних розробок.

Навчальний комплекс на основі SMART Board є реалізацією концепції нового інформаційного середовища й призначений для необмеженого використання викладачами, аспірантами та студентами (лекції, практичні, інтерактивні й самостійні заняття, довідкова підтримка і ін.). Ми можемо говорити про необхідність навчання студентів створенню *смарт-конспектів* – нового типу навчальних матеріалів, призначеного для навчання в умовах нових інформаційних, комунікаційних та інтерактивних технологій на базі SMART Board. При цьому необхідно враховувати як можливості технології SMART Board, що використовуються, так і фізіологічні можливості людини сприймати інформацію. Комплект файлів SMART Notebook із змістом

лекційних та практичних занять (смарт-конспект) може стати незамінним помічником під час підготовки студентів до контрольних тестувань і іспитів, а також для тих студентів, які не були присутні на заняттях.

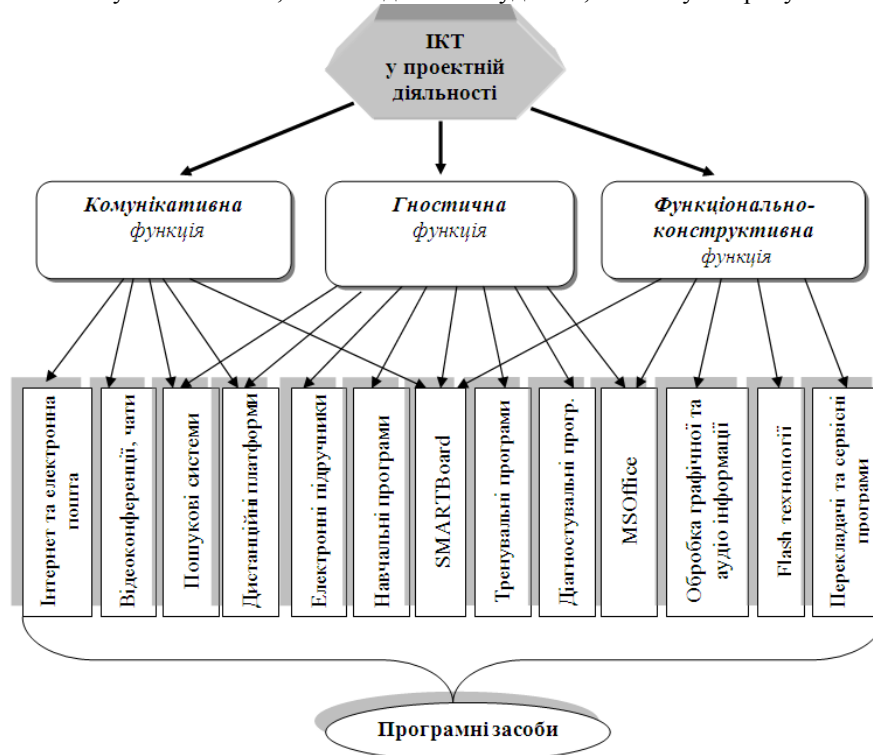


Рис. 1. Класифікація інформаційних комп'ютерних технологій у проектній діяльності

Проектуючи кожне нове заняття, викладач створює свій опорний смарт-конспект – колекцію авторських ідей, що постійно поповнюється.

Студенти – майбутні вчителі, відвідуючи заняття, крім матеріалу з предмету, вивчають прийоми роботи з інтерактивною дошкою. Набуті навички сприятимуть їм у створенні власних смарт-конспектів, що допомагають творчо підходити до викладання в школі.

З урахуванням вищезазначеного ми доходимо до висновку, що підготовка майбутніх учителів до педагогічного проектування в умовах інформатизації суспільства вимагає використання функціональних можливостей нових інформаційних технологій, які, у свою чергу, надають широкі можливості для творчості в педагогічній діяльності.

Список використаних джерел

1. Морзе Н.В. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі [Електронний ресурс] / Н.В. Морзе // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – Випуск 2(6). – Режим доступу до журн.: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/emg.html>
2. Перець О.Б. Підготовка вчителів природничо-математичних дисциплін до керівництва проектною діяльністю учнів з використанням інформаційних технологій / О.Б. Перець, Т.І. Туркот. – Одеса: Астропринт, 2008. – 60с.

МОДЕРЕНІЗАЦІЯ САЙТУ УНІВЕРСИТЕТУ ТА ЙОГО ПРОСУВАННЯ В ГЛОБАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

**Петейчук Ярослав Михайлович, студент, Вороницька Віра Михайлівна, старший викладач
Рівненський державний гуманітарний університет**

Описано модернізацію сайту РДГУ за рахунок використання сучасних Веб-технологій

Ключові слова: Personal Home Page Tools, JavaScript, MySQL, HTML, CSS

В даний час одним із основних і найпоширеніших джерел інформації про діяльність університетів – є глобальна мережа Інтернет. Більшість навчальних закладів України та світу мають власні мережеві ресурси.

В рамках бакалаврської роботи був розроблений Web-сайт РДГУ.

Для модернізації розробленого сайту були використані такі Веб-технології:

- *PHP* Personal Home Page Tools – скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні Веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері Веб-розробок [4];
- *JavaScript* – мова скриптів, які виконуються на стороні клієнта. JavaScript є лідером для розробки динамічних Веб-сторінок, використання технології Ajax та у створенні різноманітних ефектів. (В процесі розробки був використаний js фреймворк jQuery) [1];

- MySQL – Система керування базами даних [2];
- HTML – Мова розмітки гіпертексту;
- CSS – Каскадні таблиці стилів;
- *Шаблони проектування*: MVC (модель представлення контролер), адаптер (adapter), одинак (singleton) стратегія (strategy) та інші [3];

При проектуванні і розробці концепції сайту основний акцент покладался на безпеку, універсальність, динаміку, гнучкість і високий рівень швидкості роботи сайту.

На основі таких міркувань розробку було розділено на наступні етапи:

- Проектування бази даних. Розроблена оптимальна структура бази даних;
- Розробка PHP-фреймворка [6]. Створено гнучкий та надзвичайно швидкий PHP-фреймворк, який при екстремальних умовах (частинах коду, де скрипт уповільнює роботу сайту в результаті складних операцій) використовує технологію кешування результатів SQL-запитів і HTML-коду модулів – це дає змогу покращити швидкість роботи сайту (незабаром у вільному доступі, режим доступу: <http://www.peteychuk.com/>).

На основі створеного фреймворка розроблена CMS [5] (рис. 1) яка надає доступ до наступних можливостей:

- Управління розділами та вмістом розділів (створення, редагування, видалення та змінення позиції);
- Управління новинами університету;
- Управління повідомленнями, що були залишені відвідувачами сайту за допомогою форми зворотного зв'язку;
- Налаштування (зміна пароля та управління кешем);



Рис. 1. Загальний вигляд CMS

Список використаних джерел

1. Аллен В. JavaScript. Справочник / В. Аллен Пер. с англ. – СПб.: ООО «ДиаСотЮП», 2002. – 896 с.
2. Колмогоров В. Основы WEB-мастерства / В. Колмогоров – М.: БХВ, 2001. – 352 с.
3. Построй свой код: шаблоны проектирования [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.xakep.ru/post/41095/default.asp>
4. Томпсон Э. PHP 5 для профессионалов. PHP5 / Э. Томпсон, А. Коув, С. Новицки, Х. Гудман. – М.: «Диалектика», 2006. – 608 с.
5. CMS – Википедия [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS>
6. Framework – Википедия [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Фреймворк>

РІВНЯННЯ ВОЛЬТЕРРА В ЗАДАЧАХ ВІДНОВЛЕННЯ ДОСТОВІРНИХ ДАНИХ

Полюхович О.В., магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

Описано розв'язання граничної оберненої задачі теплопровідності при створенні та експлуатації технічних об'єктів, що піддаються тепловим навантаженням, а також при оптимізації теплових режимів технологічних процесів, зв'язаних з нагріванням та охолодженням матеріалів

Ключові слова: обернена задача, теплопровідність, технологічний процес, тепловий режим

В багатьох практично важливих задачах оперативна оцінка досліджуваних процесів і явищ за експериментальними даними має першочергове значення. Подібні задачі на практиці відомі як задачі відновлення достовірних даних (сигналів), які є важливим класом задач інтерпретації експерименту. За рахунок неідеальності вимірювального перетворювача відбувається спотворення сигналу, тому вимірювальний сигнал може дуже відрізнятися від справжнього. Початковими даними для розв'язку математичної задачі відновлення невідомої залежності є спостережувана функція і математична модель (наприклад, інтегральне рівняння). При цьому поширеними є ситуації, в яких об'єкт або процес або принципово недоступні для безпосереднього спостереження, або воно пов'язане з великими витратами. Характерною рисою з інтерпретації результатів експерименту, що виникають при цьому є те, що спостерігач повинен зробити висновок про властивості об'єкта або процесу по виміряним в результаті експерименту їх непрямим проявам. Таким чином, мова йде про задачі,

в яких потрібно визначити причини, якщо відомі отримані в результаті спостережень сліdstва. Задачі такого типу природно назвати оберненими.

Розв'язано граничну обернену задачу теплопровідності (тобто задачу відновлення температурних умов на границях області), яка має широке застосування в теплофізичних дослідженнях, при створенні та експлуатації технічних об'єктів, що піддаються тепловим навантаженням, а також при оптимізації теплових режимів технологічних процесів, зв'язаних з нагріванням та охолодженням матеріалів. Будемо вважати, що процес теплопровідності в стержні описується рівнянням

$$\frac{\partial T}{\partial \tau} = a \frac{\partial^2 T}{\partial x^2}, \quad x \in [0, b], \quad \tau \in [0, \tau_m],$$

де $a = \text{const} > 0$.

Відомий початковий розподіл температури

$$T(x, 0) = \varphi(x), \quad x \in [0, b].$$

В точці $x = d$ ($0 < d \leq b$) задана зміна температури з часом

$$T(d, \tau) = T^*(\tau), \quad \tau \in [0, \tau_m].$$

На правій границі $x = b$ задана умова 2-го роду

$$-\lambda \frac{\partial T(b, \tau)}{\partial x} = q^*(\tau), \quad \tau \in [0, \tau_m],$$

де $\lambda = \text{const} > 0$.

Необхідно визначити густину теплового потоку на лівій границі

$$q(\tau) = -\lambda \frac{\partial T(0, \tau)}{\partial x}.$$

Обернена задача в даному випадку зводиться до інтегральної форми [1]:

$$\int_0^{\tau} u(\xi) K(\tau - \xi) d\xi = f(\tau), \quad \tau \in (0, \tau_m],$$

$$\text{де } u(\tau) = q(\tau), \quad K(\tau - \xi) = \frac{\partial v(b - d, \tau - \xi)}{\partial \tau}, \quad f(\tau) = T^*(\tau) - \int_0^{\tau} q^*(\xi) \frac{\partial v(b - d, \tau - \xi)}{\partial \tau} d\xi.$$

У результаті дослідження створено програму, яка дозволяє знайти розв'язок інтегрального рівняння методом квадратур [2]. При цьому програма є досить універсальною і дозволяє гнучко змінювати вхідні дані, тому її можна застосовувати до широкого кола прикладних задач.

Список використаних джерел

1. Алифанов О.М. Обратные задачи теплообмена. – М.: Машиностроение, 1988. – 280 с.
2. Верлань А.Ф. Интегральные уравнения: методы, алгоритмы, программы. Справочное пособие / А.Ф. Верлань, В.С. Сизиков. – К.: Наукова думка, 1986. – 544с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Садовенко Володимир, доцент, канд. фіз.-мат. наук

Національний транспортний університет

В статті розглянуті питання про стабільні інтегруючі чинники складних інформаційних систем на базі взаємодії описів різних моделей предметної області з об'єктно-орієнтованим підходом.

Ключові слова: інформаційна система (ІС), база знань (БЗ), об'єктно-орієнтований підхід (ООП), предметна область (ПО), моделі представлення знань (МПЗ).

Зміст будь-якої бази знань складають конкретні і узагальнені факти і відомості про певну предметну область або сферу діяльності.

Знання мають певні особливості:

Внутрішня інтерпретація. Кожна інформаційна одиниця повинна мати унікальне ім'я, по якому ІС знаходить її, а також відповідає на запити, в яких це ім'я згадано. Коли дані, що зберігаються в пам'яті, були позбавлені імен, зникла можливість їх ідентифікації системою. Дані могла ідентифікувати лише програма, що витягувала їх з пам'яті за вказівкою програміста, автора програми. Що ховалося за тим або іншим двійковим кодом машинного слова, системі було невідомо.

При переході до знань в пам'ять ЕОМ вводиться інформація про деяку протоструктуру інформаційних одиниць. По них можна здійснювати пошук потрібної інформації. Кожний рядок таблиці стає екземпляром протоструктури. В даний час СУБД забезпечують реалізацію внутрішньої інтерпретації всіх інформаційних одиниць, що зберігаються в базі даних.

Структурованість. Інформаційні одиниці повинні володіти гнучкою структурою. Для них повинен виконуватися «принцип матрьошки», тобто рекурсивна вкладеність одних інформаційних одиниць в інші.

Кожна інформаційна одиниця може бути включений до складу будь-кого іншої, і з кожної інформаційної одиниці можна виділити деякі складові її інформаційні одиниці. Іншими словами, повинна існувати можливість довільного встановлення між окремими інформаційними одиницями відносин типу «частина – ціле», «рід – вигляд» або «елемент – клас».

Зв'язність. В інформаційній базі між інформаційними одиницями повинна бути передбачена можливість встановлення зв'язків різного типу. Перш за все ці зв'язки можуть характеризувати відносини між інформаційними одиницями. Семантика відносин може носити декларативний або процедурний характер. Наприклад, дві або більш інформаційні одиниці можуть бути зв'язані відношенням «одночасно», дві інформаційні одиниці – відношенням «причина – слідство» або відношенням «бути поряд». Приведені відносини характеризують декларативні знання. Якщо між двома інформаційними одиницями встановлено відношення «аргумент – функція», то воно характеризує процедурне знання, пов'язане з обчисленням певних функцій. Далі розрізнятимемо відносини структуризації, функціональні відносини, каузальні відносини і семантичні відносини. За допомогою перших задаються ієрархії інформаційних одиниць, другі несуть процедурну інформацію, що дозволяє знаходити (обчислювати) одні інформаційні одиниці через інші, треті задають причину – слідчі зв'язки, четверті відповідають всій решті відносин.

Перераховані три особливості знань дозволяють ввести загальну модель представлення знань, яку можна назвати семантичною мережею, що є ієрархічною мережею, у вершинах якій знаходяться інформаційні одиниці. Ці одиниці забезпечені індивідуальними іменами. Дуги семантичної мережі відповідають різним зв'язкам між інформаційними одиницями. При цьому ієрархічні зв'язки визначаються відносинами структуризації, а неієрархічні зв'язки – відносинами інших типів.

Семантична метрика. На безлічі інформаційних одиниць в деяких випадках корисно задавати відношення, що характеризує ситуаційну близькість інформаційних одиниць, тобто силу асоціативного зв'язку між інформаційними одиницями. Його можна було б назвати відношенням *релевантності* для інформаційних одиниць. Таке відношення дає можливість виділяти в інформаційній базі деякі типові ситуації. Відношення релевантності при роботі з інформаційними одиницями дозволяє знаходити знання, близькі до вже знайдених.

Активність. З моменту появи ЕОМ і розділення в ній інформаційних одиниць на дані і команди створилася ситуація, при якій дані пасивні, а команди активні. Всі процеси, що протікають в ЕОМ, ініціюються командами, а дані використовуються цими командами лише у разі потреби. Для ІС ця ситуація не прийнятна. Як і у людини, в ІС актуалізації тих або інших дій сприяють знання, що є в системі. Таким чином, виконання програм в ІС повинне ініціюватися поточним станом інформаційної бази. Поява в базі фактів або описів подій, встановлення зв'язків може стати джерелом активності системи.

Перераховані п'ять особливостей інформаційних одиниць визначають ту грань, за якою дані перетворюються на знання, а бази даних переростають в бази знань. Сукупність засобів, що забезпечують роботу із знаннями, утворює систему управління базою знань (СУБЗ). *В даний час не існує баз знань, в яких повною мірою б була реалізована внутрішня інтерпретація, структуризація, зв'язність, введена семантична міра і забезпечена активність знань.*

Необхідно зауважити, що відкриті системи стимулюють використання готових компонентів для побудови інформаційної системи. Це в свою чергу може призвести до того, що граничний варіант розробленої системи може з'явитися у вигляді множини слабо пов'язаних задач, а спроба розробити повністю закінчену інформаційну систему із заздалегідь повністю спроектованою інтегрованою базою даних «на всі випадки життя» у даному випадку закінчиться невдачею.

Ці та інші передумови дозволяють стверджувати, що в сучасних умовах відносно стабільним інтегруючим чинником інформаційних систем є не інформаційна, і навіть не функціональна модель, а модель предметної області з множиною основних понять, та й те за умови її постійного перегляду і оновлення. Моделі такого прикладного виду будуються та представляються у вигляді моделей представлення знань і даних, словників і тезаурусів понять. В свою чергу, словники будуються як частина забезпечення інформаційної системи і містять описи елементів інформаційних, функціональних, організаційних і інших моделей системи, а також конкретні механізми взаємодії з іншими системами. Все це повинно сприяти динамічності системи, а разом з об'єктно-орієнтованими підходами забезпечить оперативну адаптацію моделей понять предметної області з врахуванням зникнення чи виникнення понять та зміни зв'язків між ними.

Злиття засобів представлення знань з технологією об'єктів і стандартизацією в області об'єктно-орієнтованого підходу веде до якісних змін в проектуванні і впровадженні складних систем і взагалі будь-якої відкритої системи. Беручи за основу цей підхід, можна говорити, що ми стоїмо на порозі створення інтелектуально-орієнтованих інформаційних технологій, які в кінцевому випадку допоможуть більш адекватно і вірно моделювати складні процеси будь-якої діяльності.

Для представлення знань і даних у системах в тій чи іншій мірі такі відомі моделі: *інтелектуальні системи, класифікаційні системи, реляційні системи, семантичні мережі, фрейми, штучні нейронні мережі, продукційні системи, редуційні системи.*

Аналіз сучасного стану застосування різних моделей представлення знань і даних, які застосовуються для опису різних предметних областей показує, що в багатьох випадках використовується застаріла, а часто-густо і слабоструктурована інформація. Вихід з цього становища лежить в розробці інтелектуально-орієнтованої, заснованої на технології знань, інформаційної системи управління предметною областю.

ІНТЕГРАЛЬНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЛАПЛАСА ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Семенович Валентина Дмитрівна, студентка,

Демчик Світлана Петрівна, доцент, к. ф.-м. н.

Рівненський державний гуманітарний університет

У публікації розв'язана задача розрахунку електричного кола за допомогою перетворення Лапласа.

Ключові слова: перетворення Лапласа, операторне рівняння.

Одним із важливих розділів математичного аналізу є операційне числення, зокрема інтегральне перетворення Лапласа. Використання методів, що ґрунтуються на перетворенні Лапласа, знайшло широке застосування в розв'язанні різноманітних задач електротехніки, гідродинаміки, механіки, радіотехніки, а також ряду інших областей науки і техніки. Розглянемо застосування перетворення Лапласа до розрахунку електричного кола.

Задача. На рис. 1 зображено коло, що замикається і розмикається вимикачем K . Вимикач залишається замкнутим протягом t_1 секунд і розімкнутим протягом t_2 секунд, до того ж, ця операція повторюється періодично в тій же послідовності. Визначити вираз струму в колі при n -му замиканні та n -му розмиканні, поклавши, що $i(0) = 0$.

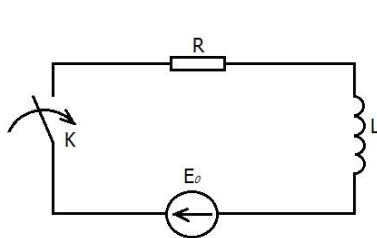


Рис. 1

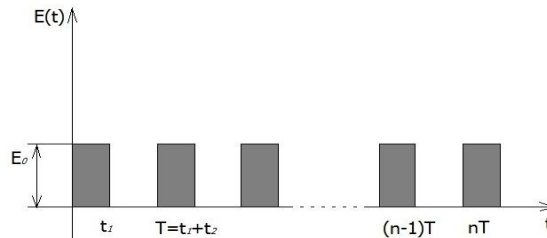


Рис. 2

Розв'язання.

Задача еквівалентна наступній: «контур, складений із послідовно з'єднаних опору і котушки індуктивності, включений на прямокутну імпульсну напругу амплітуди E_0 (рис. 2). Знайти величину струму протягом n -го імпульсу і протягом n -ї паузи, якщо $i(0) = 0$ ». За другим законом Кірхгофа

$$L \frac{di(t)}{dt} + Ri(t) = E(t), \quad i(0) = 0,$$

де

$$E(t) = \sum_{k=1}^n u_k(t), \quad u_k(t) = \begin{cases} E_0 & \text{при } (k-1)T < t < (k-1)T + t_1, \\ 0 & \text{при } (k-1)T + t_1 < t < kT. \end{cases}$$

Поклавши $i(t) \rightarrow I(t)$, $E(p) \rightarrow \bar{E}(p)$ і $u_k(t) \rightarrow U_k(t)$, маємо операторне рівняння

$$LpI(p) + RI(p) = \bar{E}(p).$$

Звідси

$$I(p) = \frac{\bar{E}(p)}{L(p+b)}, \quad \left(b = \frac{R}{L}\right),$$

де

$$\bar{E}(p) = \sum_{k=1}^n U_k(p) = \sum_{k=1}^n \frac{E_0}{p} (e^{-(k-1)Tp} - e^{-(k-1)Tp-t_1p}).$$

Отже,

$$\bar{E}(p) = \frac{E_0}{L} \sum_{k=1}^n \frac{(e^{-(k-1)Tp} - e^{-(k-1)Tp-t_1p})}{p(p+b)}.$$

Цей результат можна переписати так:

$$I(p) = \frac{E_0}{Lb} \left(\frac{1}{p} - \frac{1}{p+b} \right) (1 - e^{-t_1p} + e^{-Tp} - e^{-(T+t_1)p} + e^{-2Tp} - e^{-(2T+t_1)p} + \dots + e^{-(n-1)Tp} - e^{-(n-1)T+t_1p}).$$

Звідси при $(n-1)T < t < (n-1)T + t_1$ маємо

$$i(t) = \frac{E_0}{R} (1 - e^{-bt} + e^{-b(t-t_1)} - e^{-b(t-T)} + \dots + e^{-b(t-(n-2)T-t_1)} - e^{-b(t-(n-1)T)}).$$

Отже, величина струму протягом n -го імпульсу дорівнює

$$i(t) = \frac{E_0}{R} - \frac{E_0}{R} \frac{e^{-b(t-(n-1)T)}}{(1 - e^{-bT})} \times \\ \times ((1 - e^{-nbT}) - e^{-bt_2}(1 - e^{-(n-1)bT})).$$

Величина струму протягом n -ї паузи:

$$i(t) = \frac{E_0 e^{-b(t-(n-1)T-t_1)} (1 - e^{-bt_1}) (1 - e^{-nbT})}{R (1 - e^{-bT})}$$

Ідея застосування перетворень Лапласа полягає в тому, що прагнуть вибрати таке інтегральне перетворення, яке б дозволило диференціальні операції по одній із змінних замінити алгебраїчними операціями.

Список використаних джерел

1. Владимиров В.С. Уравнения математической физики: Учебник для физ.-тех. спец. вузов / В.С. Владимиров. – М.: Физматлит, 2004. – 327 с.
2. Овчинников П. П. Вища математика / П.П. Овчинников, В.М. Михайленко. – К.: Техніка, 2004. – 748 с.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ НЕЛІНІЙНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ В СХИЛЬНИХ ДО ДЕФОРМАЦІЇ ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ З УРАХУВАННЯМ СУФОЗІЇ

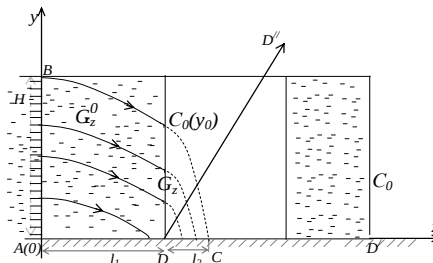
Семенюк Павло, студент, Гаврилюк Володимир, ст. викладач, к.т.н.

Рівненський державний гуманітарний університет

Розв'язано задачу процесу фільтрації в навколишньому просторі шахти, що має вид прямокутного паралелепіпеда.

Ключові слова: фільтрація, деформація, потенціал поля

Розглядається процес фільтрації в навколишньому просторі шахти, що має вид прямокутного паралелепіпеда.



Даний процес описуватимемо рівнянням руху $\vec{v} = \kappa \cdot \text{grad } h$ (закон Дарсі) та рівнянням нерозривності $\text{div } \vec{v} = 0$, де $\vec{v} = (v_x(x, y) + i \cdot v_y(x, y))$ – швидкість фільтрації, $\kappa = \kappa(\text{grad } h)$ – обмежена неперервно-диференційована в області G_z функція, що характеризує провідність середовища та його схильність до деформації, $h = h(x, y)$ – напір в точці (x, y) , $h|_{BC} = y$, $\varphi = (1 - \frac{h}{H})H$ – потенціал поля, такий, що $\varphi|_{AB} = 0$, $\varphi|_{CD} = H$, $\frac{d\varphi}{dn}|_{BC} = \frac{d\varphi}{dn}|_{DA} = 0$, $\vec{n}$ – зовнішня нормаль до відповідної ділянки границі даної області.

Список використаних джерел

1. Бомба А.Я. Моделювання нелінійних фільтраційносуфозійних процесів, що виникають в системах горизонтального дренажу / А. Я. Бомба, Ж. С. Гутіна, С. С. Каштан, М. М. Хлапук // Вісник Українського державного університету водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. – Рівне: УДУВГП. – 2003. – №4 (23). – С. 108–115.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Сінокоп Я.О., студентка

Дніпропетровський ВНЗ Національний Гірничий Університет

Описано використання ERP, MRP II, JIT, CSRP систем, що охоплюють операційні процеси підприємства, що дозволяє створити модель підприємства

Ключові слова: управління якістю, управління бізнесом, ERP, MRP II, JIT, CSRP системи

При відсутності можливостей для об'ємних інвестицій, що мають на меті підвищити якість продукції і, відповідно, прибуток при зниженні собівартості, перші кроки з виведення підприємств зі сформованої ситуації потрібно робити на базі існуючих виробничих технологій, оптимізуючи організацію виробництва й управління підприємством. Основна мета оптимізації організації виробництва і управління підприємством – максимальний рівень сервісу для споживачів, мінімальні вкладення в основні фонди і ефективна, з точки зору низького рівня витрат, робота підприємства.

Інформаційна технологія – системно організована для рішення завдань управління сукупність методів і засобів реалізації операцій збору, реєстрації, передачі, нагромадження, пошуку, обробки й захисту інформації

на базі застосування розвинутого програмного забезпечення, використовуваних коштів обчислювальної техніки й зв'язку, а також способів, за допомогою якого інформація пропонується клієнтам. На підприємстві увесь час доводиться приймати рішення в умовах великої невизначеності: інфляція, зміна валютного курсу, зміна податкових і правових умов роботи, попиту, конкурентів. Комп'ютери можуть швидко й добре прораховувати варіанти й давати, таким чином, відповіді на всілякі питання подібного типу.

Підвищення потенціалу підприємства передбачає безперервне поліпшення бізнес-процесів/BPI (Business Process Improvement). Декларується п'ять рівнів досконалості бізнес-процесів на підприємстві:

- Хаос – дисбаланс комерційних, виробничих і фінансових цілей. Хаос характеризується відсутністю системного погляду; підприємство розглядається як сукупність окремих елементів;
- Контроль – балансування комерційних, виробничих і фінансових цілей підприємства. Даний рівень передбачає "налагоджений" облік і контроль основних заходів на підприємстві;
- Оптимізація – оптимізація (спрощення) основних бізнес-процесів на підприємстві, що веде до зниження витрат;
- Адаптація – адаптивність бізнес-процесів до умов зовнішнього середовища;
- Світовий клас – можливість підприємства формувати ринок.

Переходи підприємства з одного рівня на інший іменуються етапами, причому, на кожному з етапів використовуються ERP система та Система Якості. Управління якістю розглядається як складова частина загальної системи управління підприємством. Якість присутня у всіх елементах керування бізнесом як критерій досягнення постійного зростання потенціалу підприємства.

Використання MRPII дозволить підприємству просунутися від "Хаосу" до "Контролю" і здійснити балансування виробничих, комерційних і фінансових цілей підприємства за рахунок багаторівневого планування.

Філософія JIT (точно під час) допоможе підприємству оптимізувати досягнення збалансованих цілей, вводячи критерії оцінки ефективності плану.

CSRP зробить можливим планувати ресурси підприємства в залежності від потреби клієнта, здійснюючи адаптацію бізнес-процесів до зовнішнього середовища.

Впровадження ERP системи можна розглядати як початок процесу значного поліпшення організації та управління підприємством. Для успішного впровадження ERP-системи необхідно враховувати, що саме люди, що працюють на підприємстві, можуть використовувати або не використовувати методики MRP II, JIT, CSRP, ERP. Для того, щоб люди перейнялися даними методиками, необхідна програма навчання. Закріплення програми навчання і забезпечення регулярного використання методик в рамках ERP системи представляється можливим здійснити методами забезпечення якості, методами стимулювання якості, методами контролю результатів за якістю.

Використання ERP, MRP II, JIT, CSRP систем, що охоплюють операційні процеси підприємства, дозволить формалізувати дані процеси, тобто створити та підтримувати в актуальному стані модель підприємства, завдяки використанню цих систем вирішиться проблема природної інтеграції комплексного управління якістю в управління бізнесом. ERP, MRP II, JIT, CSRP системи та Система Якості є взаємно доповнюючими інструментами безперервного поліпшення бізнес-процесів. Для автоматизації прийняття управлінських рішень на верхньому рівні необхідно враховувати дуже велике число важко формалізуються факторів, саме інформаційні технології і систему дають можливість охопити весь обсяг інформації і зробити максимально точний аналіз поточного становища підприємства та його стратегічні наміри, для підвищення конкурентоспроможності.

ВИВЧЕННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ

**Солоденко Катерина, студентка Інституту інформатики,
Твердохліб Ігор, старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова**

В роботі проведено аналіз наявних систем комп'ютерної математики, описано методику побудови тіл обертання в програмному засобі Gran 3D.

Ключові слова: системи комп'ютерної математики, тіла обертання.

Останнім часом інформаційно-комунікаційні технології займають особливе місце в професійній діяльності, активно використовуються в навчально-виховному процесі шкіл та вищих навчальних закладів, а в повсякденному житті все більшої популярності набувають соціальні мережі, спілкування в режимі реального часу, «web-шопінг», online бронювання та купівля квитків тощо. Зокрема нові інформаційні технології активно використовуються в навчально-виховному процесі як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності, унаочнення подання навчального матеріалу, полегшення громіздких обчислень та ін.

Існує велика кількість програмних засобів для підтримки вивчення математичних навчальних дисциплін – систем комп'ютерної математики. Найбільш поширеними серед них є Derive, Mathematica, SMATH Studio, DG, Maple, Maxima, Numeri, Statgraphics, Gran 1, Gran 2D, Gran 3D. Частина з них орієнтована на фахівців досить високої кваліфікації в галузі математики, інші – на учнів середніх навчальних закладів чи студентів вищих навчальних закладів, які лише почали вивчати шкільний курс математики чи основи вищої математики [1, 4].

Застосування наведених програмних засобів перетворює окремі розділи математики в «математику для всіх», робить її доступною, зрозумілою, легкою і зручною для використання, а той, хто розв'язує задачу, стає користувачем математичних методів, не знаючи принципів їх роботи, аналогічно до того, як він використовує інші комп'ютерні програми (графічні, музичні, текстові редактори, електронні таблиці, бази даних і т. д.).

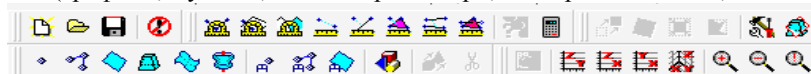


Рис. 2. Панель інструментів для роботи з об'єктами в Gran 3D

В Україні створено кілька систем комп'ютерної математики, рівень розробки яких відповідає світовим і які рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання у навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів [5]. Зокрема, існує три версії програмного засобу Gran:

- Gran 1 (автори М.І. Жалдак, Ю.В. Горошко) – для підтримки навчання алгебри і початків аналізу, елементів стохастички, планіметрії, частково стереометрії;
- Gran 2D (автори М.І. Жалдак, О.І. Вітюк) – для графічного аналізу систем геометричних об'єктів на площині;
- Gran 3D (автори М.І. Жалдак, О.І. Вітюк) – для графічного аналізу просторових (тривимірних) об'єктів [3].

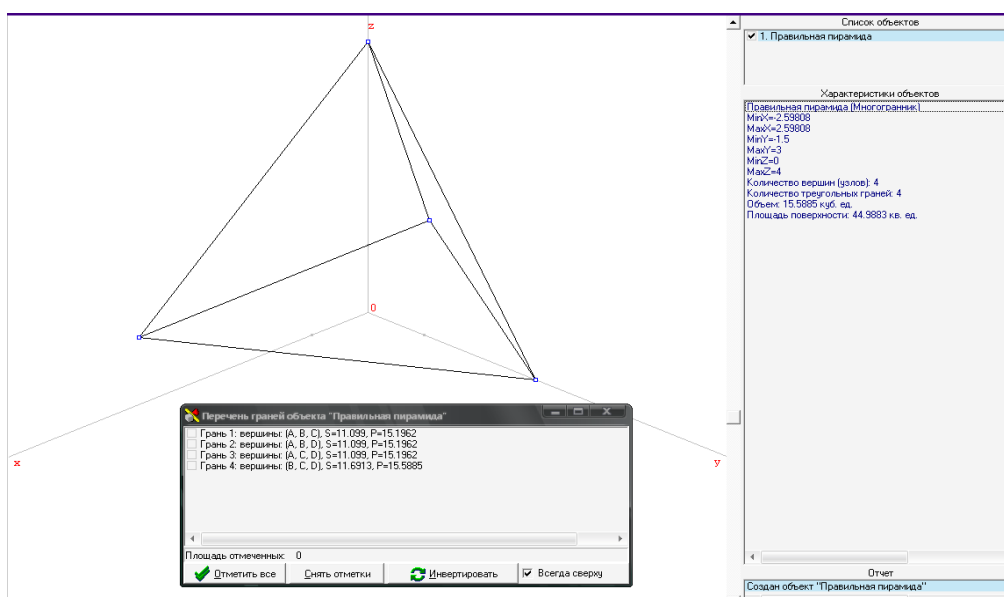


Рис. 3. Побудова правильної піраміди в Gran 3D з визначенням площ та периметрів

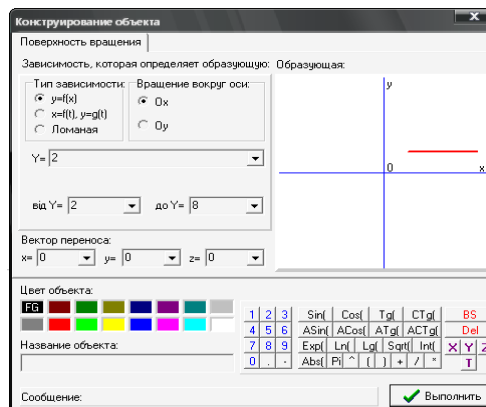
Для побудови тіл обертання нами використовуватиметься програмний засіб Gran 3D, що може бути використаний для побудови тривимірних об'єктів, визначення розмірності кутів, довжин ліній фігури, знаходження площ та об'єму заданої фігури. Можливе створення геометричних фігур по заданих точках і з використанням базових фігур (куб, конус, циліндр, куля, прямий паралелепіпед, правильна призма та піраміда), що створюються за допомогою окремого підменю [2].

Розглянемо процес побудови тіл обертання в Gran 3D. Для легкого і швидкого доступу до потрібних функцій він містить панель інструментів для роботи з об'єктами (Рис. 2)

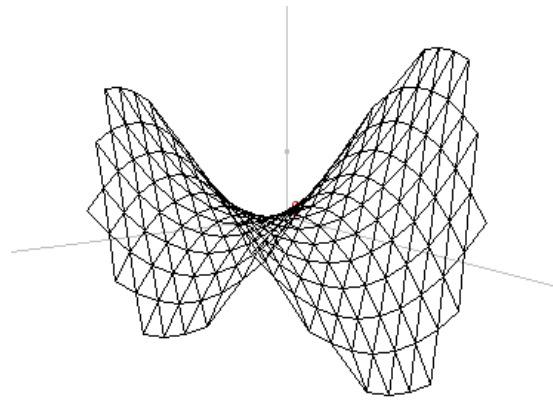
Для побудови нового об'єкта необхідно обрати пункт меню «Створити базовий просторовий об'єкт». Це можна зробити кількома шляхами: через кнопку на панелі інструментів або через пункт головного меню «Об'єкт», обравши тип потрібного об'єкту та параметри його побудови. Після натиснення кнопки «створити», в робочому вікні з'явиться графік об'єкту (Рис. 3).

Для створення тіла обертання необхідно в меню швидкого доступу обрати відповідний пункт меню, після чого з'явиться вікно (Рис. 4а), в якому необхідно вказати:

- тип функціональної залежності;
- вісь обертання;
- аналітичний вираз формули функціональної залежності;
- визначити величину векторного переносу об'єкту [2].



а) вікно налаштувань



б) гіперболічний параболоїд

Рис. 4. Створення тіл обертання в програмному засобі Gran 3D

При вивченні тіл обертання в курсі вищої математики вищих навчальних закладів студентам доводиться виконувати побудову складних тіл обертання, проте це досить легко зробити засобами Gran 3D. Використовуючи даний програмний засіб можна значно полегшити процес побудови тіл обертання, активізувати навчально-пізнавальну діяльність при вивченні тіл обертання.

Список використаних джерел:

1. Аладьев В.З. Основы программирования в Maple / В.З. Аладьев. – Таллинн, 2006. – 301 с.
2. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках геометрії. Посібник для вчителів / М.І. Жалдак, О.В. Вітюк. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2000. – 168 с.:іл.
3. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики. Посібник для вчителів. Видання 2-ге, перероблене та доповнене / М.І. Жалдак. – К.: РННЦ «Дініт», 2003. – 324 с.:іл.
4. Компьютерная математика с Maxima: Руководство для школьников и студентов / Е.А. Чичикарев. – М.: ALT Linux, 2012. – 384 с.: ил. (Библиотека ALT Linux).
5. Сінько Ю.І. Системи комп'ютерної математики та їх роль у математичній освіті / Ю.І. Сінько // Інформаційні технології в освіті. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2009. – Випуск 3. – С. 274 – 278.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

Спольник А.И., доктор физ.-мат. наук, профессор,
Калиберда Л.М., доцент, Перевала И.С., студент

Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. Петра Василенка

В работе рассмотрены современные компьютерные технологии, позволяющие создавать виртуальные лабораторные практикумы по общей физике. Обсуждаются возможности 3d-редакторов для визуализации физических процессов.

Ключевые слова: Дистанционное обучение, физика, визуализация, моделирование, 3d-редакторы.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) в настоящее время активно в системе очного и заочного дистанционного образования (СДО). СДО все чаще используется в ВУЗах, постепенно вытесняя классическую заочную форму образования.

Применение ИКТ в системе дистанционного образования позволяет достаточно просто решать задачи связанные с информационным поиском и получением справочного материала, т.е. позволяет получать обучаемому необходимые сведения, формировать умения и навыки по систематизации информации. При изучении в СДО такого предмета, как физика, возникает проблема доступа к реальному оборудованию (лабораторному практикуму). Компромиссным решением этой проблемы является применение средств ИКТ для виртуализации физических процессов и явлений с целью их исследования и изучения, т.е. для создания виртуальной лаборатории. В виртуальной лаборатории студенту представляется возможность использовать компьютер как обычный электронный прибор, а при использовании соответствующего графического интерфейса вид этого прибора будет соответствовать реальному лабораторному прибору.

В СДО доступ к ресурсам виртуальной лаборатории, как правило, предоставляется через Интернет. Оптимальным решением для создания лабораторных практикумов удаленного доступа является графическая программная технология, реализованная в среде программирования Lab VIEW. Преимущество использования Lab VIEW – возможность создавать графические программы (виртуальные приборы) вместо написания текстовых программ. Кроме того в этой среде реализуются широкие возможности для обмена данными на основе WEB-сервера и инструмента WEB Publishing Tool.

Использование такой ИКТ предоставляет следующие возможности работы в удаленном режиме:

– Мониторинг процессов, происходящих в лаборатории, с обратной связью, т.е. возможностью вмешиваться в управление процессом.

– Дистанционное управление, т.е. возможность изменять данные, управлять процессами, отправлять сообщения.

– Одновременная работа нескольких пользователей с одним виртуальным прибором.

Данные эксперимента студент получает в режиме реального времени на лицевой панели виртуального прибора, который может находиться на любом удалении от места проведения эксперимента.

В то же время не следует пренебрегать методами имитационного моделирования физических процессов. Наиболее информативными и хорошо воспринимаемыми студентами могут быть такие лабораторные работы, как моделирование механических и электромагнитных колебаний. Наглядно может выглядеть картина упругой и пластической деформации кристалла (диаграмма процесса).

Очень хорошо воспринимают студенты моделирование электрических схем, позволяющих изучать законы Ома и Кирхгофа, где задаются направления токов в разветвленных цепях, подбираются параметры для оптимальной работы электрических схем.

Лабораторная работа по изучению скорости звука методом стоячих волн позволяет изменять длину звуковой волны и с высокой точностью определять скорость звука в различных средах.

Студентам хорошо знакомы петли гистерезиса при изучении сегнетоэлектриков и ферромагнетиков. Исследуя жесткость различных магнетиков, студенты могут выбирать области их применения.

Моделирующая программа состоит из обучающего и контролирующего блоков. Обучающий блок содержит теоретический материал по данной теме. Методом анимации визуализируется изучаемый процесс. После ознакомления с моделью студент “входит” в контролирующий блок, который, в свою очередь, состоит из двух уровней. Первый уровень – непосредственно выполнение лабораторной работы, второй – защита работы. Учитывая физиологические особенности человеческой памяти, восприятия и усвоения информации, материал разбит на видеокадры. Переход от одного видеокadra к другому осуществляется нажатием любой клавиши клавиатуры. Компьютерная программа, которая моделирует экспериментальные установки и производит контроль знаний, написана на C++ Builder.

Большие возможности для визуализации физических процессов представляют современные 3d-редакторы. К таким можно отнести Autodesk Maya, 3dsmax, Blender. Последний из них свободно распространяется с открытой лицензией, постоянно обновляется и дополняется новыми опциями. Кроме того, этот редактор позволяет создавать *.exe-файлы, что обеспечивает автономное и интерактивное использование.

Применение современных рендереров позволяет получать не только качественное фотореалистичное изображение, но и вести расчет оптических процессов, которые реализуются в линзах, при отражении от зеркал или в других системах любой сложности. Lux Render способен просчитать такие сложные оптические явления, как дисперсию, дифракцию, рассеяние света и т.п.

Следует отметить, что трудности и проблемы СДО являются незначительными по сравнению с их очевидными преимуществами. При этом СДО, несомненно, не должно вытеснять классические методы преподавания, а в сочетании с последними способствует улучшению качества специалистов, развитию их творческих способностей и интересу к регулярному обучению, что так необходимо в современных условиях.

НАУЧНЫЙ И УЧЕБНЫЙ WEB-САЙТ «ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Шаптала Юлия Анатольевна

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Разработано научный и учебный Web-сайт по компьютерному моделированию процессов облучения в радиационно-технологических процессах, что позволяет более широкому кругу пользователей использовать «Информационную Систему RT-Office» для решения оптимизационных задач в промышленных радиационных технологиях.

Ключевые слова: радиационные технологии, радиационная обработка, ионизирующее излучение, программы RT-Office, учебный процесс

В последние годы на всех континентах наблюдается интенсивный рост внедрения радиационных технологий в разные области промышленной индустрии. Радиационная обработка проводится при стерилизации медицинских препаратов и инструментария, пастерзации и стерилизации пищевых продуктов, радиационной полимеризации и вулканизации, радиационной обработке сельскохозяйственной продукции и дезинсекции зерна, разработке новых материалов с уникальными свойствами, очистке сточных вод и топочных газов, производстве нано-материалов, гидрогелей для тканевой инженерии, таможенном контроле, дефектоскопии, и др.

На сегодняшний день, промышленные радиационные технологии представляют собой системы с высокой интеграцией научно-технических решений из различных предметных областей производственной деятельности общества. Эффективное использование радиационных технологий порождает ряд сложных научно-технических задач, которые зависят от вида используемого излучения, типа радиационной установки, вида радиационно-технологического процесса и объектов проходящих радиационную обработку.

Решение этих задач экспериментальными методами требуют огромных материальных, временных и

трудовых затрат и не может, даже сегодня, обеспечить эффективное использование существующих радиационно-технологических установок.

Успех применения ионизирующего излучения в радиационных технологиях в значительной степени зависит от развития компьютерных программ для моделирования процессов облучения продукции на радиационно-технологических линиях.

Известно большое количество специализированных пакетов, которые позволяют проводить моделирование транспорта различных видов ионизирующих излучений через вещество. С этими пакетами могут работать только коллективы профессионалов, включающие физиков – специалистов в области транспорта ионизирующего излучения через вещество, математиков, программистов.

Практически отсутствуют компьютерные программы для широкого круга пользователей, работающих в области радиационных технологий, которые не имеют специальной подготовки в области прохождения ионизирующего излучения через вещество и компьютерных технологий.

Сотрудниками факультета компьютерных наук ХНУ им. В.Н. Каразина разработана Информационная Система для моделирования процессов облучения на радиационно-технологических линиях, на которых в качестве источников излучения используются пучки электронов, тормозное и гамма излучение от радиоизотопных источников [1-5].

Информационная Система включает следующие основные компоненты: Радиационно-Технологический Офис (RT-Office), пакет специализированных прикладных программ, базы данных, интерактивные учебники, тренажеры и спецкурсы для обучения широкого круга специалистов и студентов моделированию процессов облучения в радиационно-технологических процессах [5].

В настоящее время программы RT-Office используются в более чем 30-ти радиационно-технологических центрах в странах Америки, Канады, Вьетнама, Малайзии, Южной Кореи, Тунисе, Египте, во многих странах Европы и в странах бывшего СССР.

В работе приводятся результаты проектирования и разработки научного и учебного Web-сайт «Информационная система и программное обеспечение для контроля качества промышленных радиационных технологий». В настоящее время Web-сайт разработан, размещен и успешно функционирует на сервере ХНУ им. В.Н. Каразина (radtech.univer.kharkov.ua).

Web-сайт был разработан с помощью языка PHP 4.0 в связке с СУБД MySQL. Для создания дизайна сайта использованы средства языка разметки гипертекста HTML и технология каскадных таблиц стилей CSS (cascading style sheets). Основными критериями выбора языка PHP послужило следующее: возможность быстро создавать генерируемые web-страницы; открытый программный продукт, что означает его бесплатность; сравнительно простой синтаксис и удобство в практическом использовании; развитая функциональность для работы с базами данных; открытость кода, благодаря которой можно создавать собственные расширения языка.

Web-сайт представляет собой информационно-справочную систему, которая позволяет пользователю найти всю необходимую информацию по описанию программных моделей RT-Office, узнать о последних новостях и публикациях в этой области, задать вопросы разработчикам с помощью формы обратной связи. Web-интерфейс представлен на двух языках – английском и русском.

В системе предусмотрен администраторский интерфейс, позволяющий администратору управлять содержимым сайта: добавлять, редактировать, удалять статьи, публикации, новости, полезные ссылки и т.п.

Разработка научного и учебного Web-сайта по компьютерному моделированию процессов облучения в радиационно-технологических процессах позволяет более широкому кругу пользователей использовать «Информационную Систему RT-Office» для решения оптимизационных задач в промышленных радиационных технологиях в своих радиационно-технологических центрах. Для студентов Web-сайт является хорошим пособием при освоении спецкурсов «Моделирование процессов в радиационных и плазменных технологиях», «Промышленные радиационные технологии», «Компьютерная дозиметрия» и др.

Список использованных источников

1. Lazurik V.T., Lazurik V.M., Popov G.F., Rogov Yu. Modeling of processes of an irradiation for industrial technologies. Bulletin of the Kharkiv National University, Series "Mathematical modeling. Information technologies. Automatic control systems". N605, Issue 2, P.72-89, 2003.
2. Lazurik V.T., Lazurik V.M., Popov G.F., Rogov Yu. RT-Office for Optimization of Industrial EB and X-Ray Processing. Problems of atomic science and technology. 2004.-N 1. Series: Nuclear Physics Investigation (43), p. 186-189.
3. V. T.Lazurik, V. M. Lazurik, G. F. Popov, Yu.V. Rogov. Simulation methods for quality control of radiation technologies. Proceed. of the Coordination Meeting of the TC RER/8/10 project. "Status and prospects of radiation processing in Europe". Warsaw, Poland. IAEA. Vienna.2005. P.141-156.
4. V. T.Lazurik, V. M. Lazurik, G. F. Popov, Y. V.Rogov. Integration of computation methods in dosimetry of radiation processing. Problems of atomic science and technology. 2008.- Series: Nuclear Physics Investigation N3(49), p. 201-205.
5. Lazurik V.T., Lazurik V.M., Popov G., Rogov Yu., Z.Zimek. Book.«Information System and Software for Quality Control of Radiation Processing». IAEA: Collaborating Center for Radiation Processing and Industrial Dosimetry, Warsaw, Poland. P.232. 2011.

З М І С Т

ЧАСТИНА 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

Бойчук Алла ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ.	3
Василюк Н.П., Белешко Д.Т. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СИСТЕМ АЛГЕБРАІЧНИХ РІВНЯНЬ В КЛАСАХ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ МАТЕМАТИКИ.	4
Войтович І.С. ВИКОРИСТАННЯ ГРУПОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ.	5
Войтович Оксана ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.	6
Гаврюсєв Сергій, Гаврюсєва Тетяна ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ТЕСТОВИХ ПРОГРАМ.	7
Герасимчук С.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.	8
Герасимчук Ольга, Белешко Д.Т. МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ У 6 КЛАСАХ.	9
Гириловська Ірина ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПТНЗ.	11
Глінчук Юлія АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ОСВІТЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.	12
Гнедко Наталя ВІРТУАЛЬНИЙ МУЗЕЙ ЯК НОВИЙ ДИДАКТИЧНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ.	13
Грабар Богдана, Сапеліді Т.М. ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНИХ НЕРІВНОСТЕЙ ПРИ РОЗВ’ЯЗУВАННІ ШКІЛЬНИХ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ.	15
Гриценко Валерій ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ УНІВЕРСИТЕТОМ.	16
Гуменний Олександр ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ КЕРІВНИКАМИ ПТНЗ.	17
Дикун Оксана, Кирилецька Г.М. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЗДІЙСНЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ.	18
Друзь Ирина ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ.	19
Дюлічева Ю.Ю. ХМАРНІ СЕРВІСИ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ.	21
Жабчик Оксана, Белешко Д.Т. МЕТОДИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИВЧЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ В КЛАСАХ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.	22
Жидкова О.О., Коробкина Т.В., Мишустин Е.Д. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЮДЕЙ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.	23
Зінчук Юлія, Джава Н.А. ВИКОРИСТАННЯ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ІНШОМОВНОГО ЧИТАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.	24
Кабуш Ирина, Джава Н.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОГО ПИСЕМНОГО МОВЛЕННЯ.	25
Козлакова Г.А. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ І СВІТУ.	26
Костючик Т.В., Павелків О.М. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОГО ЗМІСТУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.	27
Кравчук Галина, Кирилецька Г.М. ФОРМИ І МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, РІВНІ ЗАСВОЄННЯ, КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ.	29
Кушнірчук Ю.М. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ВНЗ.	30
Лапшун Т.С., Лазурик В.М. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОДСИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.	31
Максимчук Олена, Белешко Д.Т. МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ У 9 КЛАСІ.	33
Манько Галина, Белешко Д.Т. МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ УЧНІВ ТОТОЖНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ВИРАЗІВ.	34
Марчук Оксана, Белешко Д.Т. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТОТОЖНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ РАЦІОНАЛЬНИХ ТА ІРРАЦІОНАЛЬНИХ ВИРАЗІВ.	35
Medvedieva Svitlana STUDYING ENGLISH VIA THE INTERNET.	37

Мельничук Лілія КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛІВ У КОНТЕСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.	38
Мороз Ольга, Джава Н.А. РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ У НАВЧАННІ УЧНІВ ІНШОМОВНИХ ЛЕКСИЧНИХ ОДИНИЦЬ НА СЕРЕДНЬОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ. ...	40
Новак Ю.Ю., Джава Н.А. РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ.	41
Петренко Сергій ВІЗУАЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ПРИНЦИПИ ВІДБОРУ МАТЕРІАЛУ.	42
Петрук Олена, Петрук Анатолій ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ВЧИТЕЛЯМИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.	43
Подопригалова А.О., Лазурик В.Т. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.	45
Полухович Н.В. ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ТА ОСНОВ ЕКОНОМІКИ.	47
Попович Наталія, Скубій Тетяна ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ.	48
Сапонова Юлія ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОДІАГНОСТИКИ ЦІННІСНОЇ СФЕРИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	49
Скакун Лариса ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ.	51
Хомич Н.В., Сяська Н.А. КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВНА МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФУНКЦІЙ В КУРСІ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ.	52
Хомич Андрій, Коваль В.В. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДНІШИХ ЗАДАЧ НА ПОБУДОВУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	54
Чередник Е.В., Чередник А.В. СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. ...	56
Шапка О.В. ІНТЕРНЕТ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ.	58
Шишова Інна МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ ІЗ ДІТЬМИ-СИРОТАМИ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ. ...	60
Шроль Тетяна РОЛЬ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОЕКТІВ В ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ НАПРЯМУ «МАТЕМАТИКА».	61
Янжула Олександра РОЛЬ ТЕХНІЧНО ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ ФОРМИ СПІЛКУВАННЯ У РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ.	62
Яцута Діана, Белешко Д.Т. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ У 8 КЛАСАХ.	64

ЧАСТИНА 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Бакунець Ірина, Бігунова С.А. ЕЛЕКТРОННІ ЖУРНАЛИ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ ЗА НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ.	66
Бігунов Дмитро, Верьовкіна О.Є. НЕОЛОГІЗМИ КОНЦЕПТОСФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	67
Вознюк Н.М. ДЕЯКІ СУЧАСНІ ЕТИКО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛІЗУЮЧОГО ВПЛИВУ НА СТАНОВЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ.	68
Гончарова Юлія, Паличева Ганна ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОНОЇ ДЕМОКРАТІЇ У СИСТЕМУ СУДУ ПРИСЯЖНИХ.	69
Гроголь Тетяна, Бігунова С.А. THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION. ...	71
Дмитровський Олександр ПОДКАСТ – ОСНОВНА СКЛАДОВА ІНТЕРНЕТ-РАДІО.	72
Добродій Юлія, Бігунова С.А. ЕРГОНОМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛОМОВНОЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ.	73
Дубицька Дар'я, Бігунова С.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ СТИЛЬОВОГО РОЗШАРУВАННЯ ОДНОСЛІВНИХ ІДІОМ НА МАТЕРІАЛІ СУЧАСНОГО ПУБЛІЦИСТИЧНОГО ДИСКУРСУ.	74
Кобельчук Оксана ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ОБРАЗУ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ В УКРАЇНІ.	76

Коршук Тетяна РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВОЄННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВНЗ.	77
Костюк Катерина, Бігунова С.А. ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПОПОВНЕННЯ СЛОВНИКОВОГО ЗАПАСУ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.	78
Коцюба Роман ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ ВНЗ.	79
Красоткін Олександр ТЕОРІЯ КОНЦЕПЦІЇ СУЧАСНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В СФЕРІ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК.	81
Mykhalchuk Natalia, Ivashkevych Ernest CULTUROLOGICALLY-ORIENTED TEACHING OF STUDENTS A FOREIGN LANGUAGE IN A MODERN WORLD.	82
Подолянчук Ірина, Верьовкіна О.Є. ПОЛІТИЧНИЙ ДИСКУРС ЯК СКЛАДОВА ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.	83
Полатайко Ольга ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ. ...	85
Полоннікова О.Л. ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	86
Примак Ольга, Бігунова С.А. АНГЛІЦИЗМИ У ПРОФЕСІЙНОМУ МОВЛЕННІ.	87
Стрілець Валентина ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «ДІАЛОГ NIBELUNG» ДЛЯ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ.	88
Чиж Ірина КОМУНІКАЦІЇ В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.	89
Шульга С.І., Кочерга О.М. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ФІЗКУЛЬТХВИЛИНОК НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.	90
Щукін Валерій КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ЮРИДИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – ОДИН З НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ.	92
ЧАСТИНА 3. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	
В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ	
Абрамов Вадим АППАРАТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БАЗОВЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ.	94
Барановська Наталія, Присяжнюк І.М. ОБЕРНЕНІ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНІ ЗАДАЧІ ТИПУ «КОНВЕКЦІЯ – ДИФУЗІЯ – МАСООБМІН».	95
Бобрівник Оксана, Шахрайчук М.І. КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ (АРМ) ВИКЛАДАЧА.	97
Вегера О.В., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА САЙТУ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «НАУКА, ОСВІТА, СУСПІЛЬСТВО ОЧИМА МОЛОДИХ».	98
Волкова Л.В., Шахрайчук М.І. ПРОБЛЕМА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВНЗ ТА ЇЇ ВИРІШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ АІС «КАФЕДРА».	99
Гапонюк Р.Ю., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА РДГУ.	100
Журавльова Тетяна ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ УСТЯ ЗА ОРГАНІЗМАМИ ЛІТОРАЛЬНОГО ЗООБЕНТОСУ.	101
Зоріна Катерина, Скубій Тетяна ФІЗИКА І НАНОТЕХНОЛОГІЇ.	102
Іванова Ю.Л. СОЗДАНИЕ СППР ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА БАНКА.	103
Калініченко А.В., Чумаков Е.С. РОЛЬ DATA MINING В ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ.	104
Кирик Т.А. ВИВЧЕННЯ РЕФАКТОРИНГУ У КУРСІ ПРОГРАМУВАННЯ.	106
Комбарова О.Н., Шевченко Н.Ю. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ.	107
Кондратьєва Тетяна ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ СКЛАДНИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СИСТЕМ ЗАСОБАМИ 3D-ГРАФІКИ.	108
Кравчук Оксана, Дідух Наталія РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КУРСУ «ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ АНАЛІЗ І ПРОЕКТУВАННЯ» ТА «ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ».	109
Лебедюк Юрій ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОБРОБЦІ ДАНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ЕКОЛОГІЇ.	111
Мартемьянова Мария ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ И ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ ПАО «КБ КОКСОХИММАШ».	111
Метельський Анатолій ВИКОРИСТАННЯ БУЛЕВИХ ПОХІДНИХ ДЛЯ АНАЛІЗУ КОМБІНАЦІЙНИХ СХЕМ.	112
Орел Ірина, Твердохліб Ігор МУЛЬТИМЕДІЙНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ЯК ЗАСІБ НАОЧНОГО ПОДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З МАТЕМАТИКИ.	114
Павлова Н.С. ПРОГРАМА ТЕСТУВАННЯ ADSOFT TESTER У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ.	115

Павлушенко Наталія, Сапіліді Т.М. ЗАСТОСУВАННЯ СПЛАЙНІВ ДО ЗОБРАЖЕННЯ ПОВЕРХОНЬ.	118
Перець Ольга КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.	119
Петейчук Ярослав, Вороницька В.М. МОДЕРЕНІЗАЦІЯ САЙТУ УНІВЕРСИТЕТУ ТА ЙОГО ПРОСУВАННЯ В ГЛОБАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ.	120
Полюхович О.В. РІВНЯННЯ ВОЛЬТЕРРА В ЗАДАЧАХ ВІДНОВЛЕННЯ ДОСТОВІРНИХ ДАНИХ.	121
Садовенко Володимир ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.	122
Семенович Валентина, Демчик С.П. ІНТЕГРАЛЬНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЛАПЛАСА ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ.	124
Семенюк Павло, Гаврилюк Володимир МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ НЕЛІНІЙНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ В СХИЛЬНИХ ДО ДЕФОРМАЦІЇ ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ З УРАХУВАННЯМ СУФОЗІЇ.	125
Сінокоп Я.О. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ.	125
Солоденко Катерина, Твердохліб Ігор ВИВЧЕННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ.	126
Спольник А.И., Калиберда Л.М., Перевала И.С. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ.	128
Шаптала Ю.А. НАУЧНЫЙ И УЧЕБНЫЙ WEB-САЙТ «ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».	129
ЗМІСТ.	131

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

VII Всеукраїнської

науково-практичної конференції

„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

11 квітня 2013 року

м. Рівне

Відповідальний за випуск – Войтович І.С.
Комп'ютерна верстка – Гнедко Н.М., Третяк О.

Формат 60*84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Romans.
Друк різнографний. Тираж прим. 120 Зам №_____

Редакційно-видавничий відділ РДГУ
вул.С.Бандери, 12, м. Рівне, 33000