

9. Неженцев Ю. И. Психологические условия повышения творческой активности личности в сложных ситуациях: (на материале иностранного языка) / Неженцев Ю. И. – К., 2008. – 196 с.

10. Нейгауз Г. Г. Об искусстве фортепианной игры / Нейгауз Г. Г. – М. : Музыка, 2007. – 310 с.

РЕЗЮМЕ

В. Паламарчук. Формирование инструментально-исполнительской надежности у студентов в контексте теорий информационно-эмоционального стресса.

В статье рассмотрено и теоретически обосновано проблему эмоциональной стойкости как фактора формирования инструментально-исполнительской надежности у будущего специалиста. Уделено особое внимание изучению этого вопроса в практической деятельности студентов музыкальных факультетов, поскольку полученные последствия могут обогатить новым смысловым наполнением теорию и методику формирования их исполнительской надежности.

Ключевые слова: эмоциональная стойкость, результативная деятельность, стресс, инструментально-исполнительская надежность, психологическое напряжение, информационный стресс, стрессовые факторы, эмоции.

SUMMARY

V. Palamarchuk. Forming of instrumental-carrying out reliability of students is in the context of theories of informatively emotional stress.

In the article it is considered and in theory grounded problem of emotional firmness as a factor of forming of instrumental-carrying out reliability of future specialist. The special attention is spared to the study of this question in practical activity of students of musical faculties, as the got consequences can enrich the new semantic fillings a theory and method of forming of them carrying out reliability.

Key words: emotional firmness, effective activity, stress, instrumental-carrying out reliability, psychological tension, informative stress, stress factors, emotions.

УДК :[378.011.3–051:54]:004

О. Г. Полупаненко

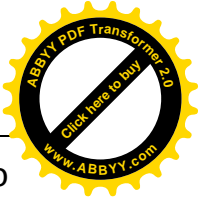
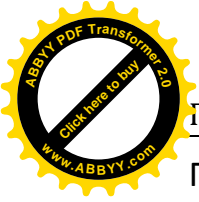
Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка

ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОМФОРТ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ПІД ЧАС ВЗАЄМОДІЇ «ВИКЛАДАЧ–КОМП'ЮТЕР–СТУДЕНТ»

У статті розкрито психологічні вимоги до створення комфортної взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» і забезпечення оптимальної психологічної бази для позитивних змін у пізнавальній та мотиваційній сферах студентів під час використання комп'ютерних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів хімії.

Ключові слова: комфорт, психологічний комфорт, учителі хімії, комп'ютерні технології, комп'ютер, педагогічна взаємодія, професійна підготовка.

Актуальність статті обумовлена поширенням наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття комп'ютерного навчання. Це спричинило появу великої кількості навчальних програм і систем, а також освітніх середовищ.



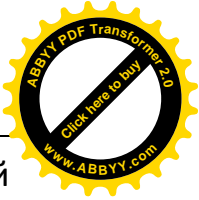
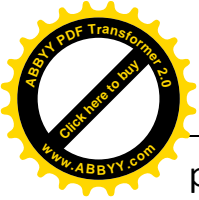
Пріоритетною лінією інноваційного розвитку педагогічної освіти стало вдосконалення навчального процесу шляхом включення комп'ютерних технологій. Але найчастіше програмно-педагогічні засоби розробляються спеціалістами з інформаційних технологій на власний розсуд, без участі спеціалістів із дидактики та психологів, без урахування психолого-педагогічних принципів і психологічних особливостей навчання у нових ситуаціях. У результаті програмний продукт часто є неефективним, а інколи може завдати шкоди. У свою чергу, використовуючи різноманітні засоби комп'ютерних технологій, навіть високої якості, викладач може припуститися методичних помилок, що негативно позначиться на ефективності комп'ютеризованого навчання.

Уведення інноваційних перетворень у процес професійної підготовки майбутніх учителів хімії потребує вирішення широкого спектру психолого-педагогічних проблем, від яких залежить успішність планування, організації та здійснення інноваційної діяльності. Будь-яке інноваційне перетворення повинно створювати умови для особистісного, інтелектуального, соціального розвитку студента, поліпшувати соціально-психологічний та емоційний клімат навчального процесу.

Тому впровадження комп'ютерних технологій у процес професійної підготовки майбутніх учителів хімії вимагає ретельного проектування з позицій психологічно грамотного підходу до процесу навчання. Для цього необхідно проаналізувати складові цього процесу та з'ясувати яким психологічним вимогам повинно відповідати використання комп'ютерних технологій на заняттях.

Таким чином, однією з умов використання комп'ютерних технологій навчання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів хімії ми виділяємо забезпечення психологічного комфорту студентів під час взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» і створення оптимальної психологічної бази для позитивних змін у пізнавальній та мотиваційній сферах студентів.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичну основу нашого наукового пошуку з цієї проблеми становлять праці вчених, зокрема В. Безпалька, В. Бондаревської, П. Гальперіна, В. Зінченка, Т. Ільїної, О. Леонтєва, В. Львовського, Ю. Машбиця, В. Монахова, Н. Морзе, Л. Прокопенка, В. Рубцова, Н. Тализіної, Ю.Фокіна та інших, які

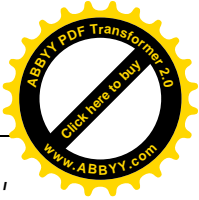
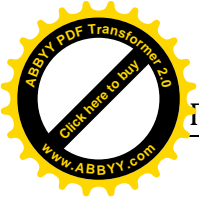


розкривають психологічні аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

Мета статті – з'ясувати психологічні вимоги до створення комфортної взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» і забезпечення оптимальної психологічної бази для позитивних змін у пізнавальній та мотиваційній сферах студентів під час використання комп'ютерних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів хімії.

Виклад основного матеріалу. Розкриємо особливості організації комп'ютерного навчання та характеристики людино-машинної комунікації в навчальних системах, які докладно розглянуто у працях Ю. Машбиця [2; 3; 4]. Він наголошує на тому, що серед психолого-педагогічних проблем навчання за новими інформаційними технологіями проблема діалогової взаємодії студента з комп'ютером є однією з найбільш пріоритетних. Взаємодія студента з комп'ютером є найважливішою передумовою ефективності навчального процесу за умови дотримання основних психологічних вимог до діалогу. Незважаючи на деякі обмеження, властиві взаємодії з комп'ютером, сучасне програмне забезпечення дає можливість побудувати її з дотриманням основних психологічних вимог до діалогу, передусім загальнопсихологічних, а також вимог до змістового і лінгвістичного аспектів взаємодії з комп'ютером. Психологічні проблеми комп'ютеризованого навчання існують завдяки широкому використанню мультимедійних засобів подання інформації у різноманітних модальностях – у вигляді тексту, малюнків, мультиплікації, динамічних схем, відеороликів хімічних процесів. Використання цих засобів має бути психологічно виправданим і відповідати певним принципам організації модальності інформації, що подає комп'ютер.

З одного боку, проблема діалогової взаємодії в умовах комп'ютеризованого навчання є більш складною, оскільки, по-перше, тут значно урізноманітнюються види взаємодії, по-друге, з'являється асинхронна комунікація, технічно опосередкована. З другого боку, студентам бракує комунікативної компетентності, саме тому постає проблема підвищення її рівня. Майбутніх учителів хімії потрібно навчити слухати інших, аргументувати свої оцінки, надавати пропозиції партнерам, точно й аргументовано викладати свої погляди, тримати у пам'яті пропозиції партнерів, зроблені під час попереднього акту комунікації.



Діалог, у процесі якого здійснюється взаємодія викладача й студента, опосередкований через програмно-апаратні засоби (комп'ютер), насамперед передбачає інтерактивність. Інтерактивне навчання – це такий вид навчально-пізнавальної діяльності, який реалізується у формі діалогу, з безперервним коригуванням змісту навчання за результатами аналізу діяльності суб'єкта навчання. Визначальною характеристикою інтерактивності процесу навчання є забезпечення можливості коригування змісту діяльності або її результатів як наслідок аналізу діалогу зі студентом.

Таким чином, комфортна взаємодія «викладач–комп'ютер–студент» забезпечується за умови застосування інтерактивних методів. Навчальний процес організується так, що майже всі студенти залучені до процесу пізнання, дістають змогу розуміти, про що йде мова, здійснювати рефлексію власної навчально-пізнавальної діяльності через оперативне визначення її результатів.

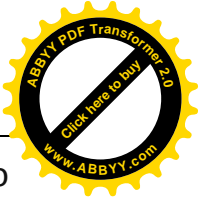
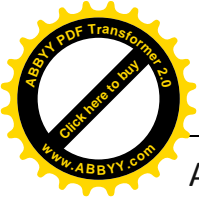
Розкриємо більш детально поняття «комфорту». Головним критерієм створення психологічно комфортного простору є безпечне середовище, атмосфера психологічного комфорту, яка є одночасно і розвиваючим, і психотерапевтичним, і психокорекційним, у цій атмосфері зникають бар'єри, енергія витрачається не на тривогу або боротьбу, а на навчальну діяльність, на продукування ідей, на творчість. Психологічний комфорт – умови життя, за яких людина відчуває себе спокійно, немає необхідності захищатися.

Поняття «комфорт» запозичене з англійської мови, де «comfort» – «підтримка, зміцнення» (Етимологічний словник М. М. Шанського).

Комфорт – це умови життя, перебування, обстановка, що забезпечують зручність, спокій і затишок (Тлумачний словник російської мови С. І. Ожегов).

У розвиваючій системі навчання Л. В. Занкова та в освітній системі «Школа 2100» принцип психологічної комфортності є провідним. Він припускає по змозі усунення всіх стресоутворюючих чинників навчального процесу, створення на заняттях такої атмосфери, яка розковує студентів, і в якій вони відчувають себе «як удома».

Жодні успіхи у навчанні не дадуть користі, якщо вони ґрунтуються на страху перед дорослими, придушують особистість студента. Однак психологічна комфортність необхідна не тільки для розвитку майбутніх учителів хімії і засвоєння ними знань, від цього залежить і їх фізичний стан.



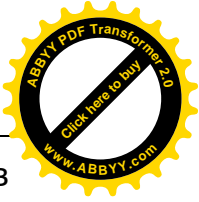
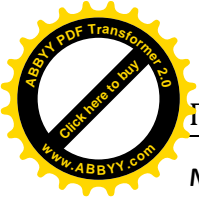
Адаптація до конкретних умов, до конкретного освітнього та соціального середовища, створення атмосфери доброзичливості дозволяє зняти напруженість і неврози.

Не можна допустити у студентів комплексів, невпевненості в собі. У групі не повинно бути поділу на «хороших» і «поганих», «розумних» і «дурних». Кожен повинен відчувати віру викладача у свої сили. Ситуація успіху (Я можу!) формує віру в себе, вчить долати труднощі, допомагає усвідомити своє просування вперед.

У свою чергу, психологічний комфорт майбутніх учителів хімії під час взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» – це відчуття студентом фізичної зручності процесу навчання та задоволення його базових психологічних потреб. Психологічна комфортність опосередкованого спілкування через комп'ютерні засоби навчання – це внутрішній чинник ефективності навчальної діяльності, організації діалогової взаємодії між викладачем і студентом. І завдання викладача – організувати певну систему заходів щодо створення психологічного комфорту майбутніх учителів хімії під час використання комп'ютерних технологій навчання. Комфортний психологічний стан взаємодії викладача і студента в умовах використання комп'ютерних технологій спричиняє позитивне світосприйняття, що підвищує мотивацію студента до його навчальної діяльності, а діяльність, яка не має достатньої мотивації, не дає належних результатів.

Студенти до опосередкованого через комп'ютерні засоби спілкування з викладачами ставлять низку вимог, які є передумовами психологічно комфортної обстановки:

- повага та ввічливе звернення, відсутність навіть натяку на грубість та зверхність, симпатія, підтримка, дружнє ставлення з боку викладача, демонстрація того, що викладач на боці учня;
- об'єктивне оцінювання знань через комп'ютерне тестування, пояснення та обґрунтування виставлених оцінок, розуміння з боку студентів значення оцінок;
- постійна підтримка студента під час роботи з комп'ютерною навчальною програмою зі збереженням об'єктивності, наявність змістовних та доброзичливих коментарів;
- наявність конструктивних порад щодо застосування комп'ютерних засобів навчання (що і як саме робити, прямі посилання на



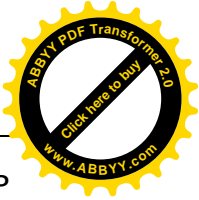
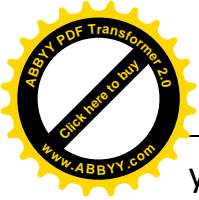
матеріал мультимедійних курсів, наукових сайтів, указівки, де саме в електронному підручнику знаходиться те, що студент пропустив або неправильно зрозумів);

- наявність стимулів до подальшого саморозвитку за допомогою комп'ютерних навчальних програм, наукових сайтів.

Комп'ютерне навчання є технічно опосередкованим, зменшує кількість спілкування між викладачем та студентом, що позбавляє кількох важливих у психологічному відношенні речей. Між комп'ютером та людиною не можливе встановлення *емоційного рапорту*, притаманного ситуації природного спілкування. Навчальна програма може надавати студенту інформаційну допомогу, але вона не надає *емоційної підтримки*, яка є дуже важливою.

Отже, важливими передумовами психологічної комфортності комп'ютеризованого навчання є емоційна підтримка і рапорт, надання експертних знань, персоніфікований характер спілкування. Їх відсутність у ситуації простої взаємодії студента з комп'ютером не сприяє підвищенню мотивації до навчання та вимагає, під час упровадження комп'ютерних технологій навчання додаткових засобів компенсації або певної симуляції відсутніх характеристик.

Психологічна комфортність відіграє важливу роль у когнітивному аспекті, підтримуючи сприйняття і розуміння нового знання. Так, О. Комісарова стверджує, що «важливою складовою природного спілкування є невербальна комунікація: вважається, що 50–70% інформації про навколишній світ людина отримує через «немовні» канали. У ситуації навчання таке співвідношення, очевидно, є іншим, але це не применшує ролі невербальної комунікації: інформація, отримана з лінгвістичного або ситуативного контексту, з паралінгвістичних та екстралінгвістичних джерел, дозволяє розширити, уточнити, скоригувати розуміння нової інформації, поданої у вигляді тексту або в усній формі, коректно сформулювати нове знання, яке має бути несуперечливо вписане в систему знань учня, його ментальну модель світу. Оскільки в ситуації спілкування з комп'ютером взаємодія, як правило, зводиться до обміну вербальними повідомленнями, очевидно, що в системах комп'ютерного навчання відсутність екстралінгвістичних і паралінгвістичних засобів комунікації, у поєднанні з відсутністю ситуативного контексту, можуть призводити до



ускладненого або викривленого розуміння. До того ж реальна можливість помилкового розуміння внаслідок браку невербальних джерел інформації викликає у студента невпевненість і відповідно дискомфорт» [1, 2].

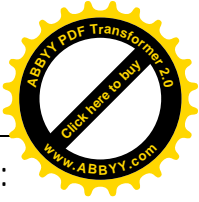
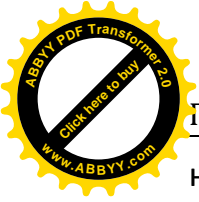
Розглянемо основні підходи до створення психологічно комфортного комп'ютерного навчання з точки зору механізмів сприйняття й обробки інформації. По-перше, це коректне та помірне використання кольору під час створення програмно-педагогічних засобів, його інтенсивності та кількості. По-друге, структуроване розміщення візуальної інформації, врахування закономірностей сприйняття електронного тексту та зображення. По-третє, темп зміни зображень і тексту повинні відповідати індивідуальним особливостям студентів. По-четверте, одночасно потрібно пред'являти всю потрібну допоміжну інформацію, оскільки людські можливості щодо сприймання та обробки кодованих повідомлень є обмеженими. З тієї самої причини потрібно для пошуку певної невідомої інформації пред'являти одночасно великий обсяг даних. По-п'яте, організація взаємодії студента з навчальною програмою має мінімізувати зусилля, яких докладає студент для сприйняття змісту навчального матеріалу, а форма подання інформації повинна максимально полегшувати сприйняття змісту. Оскільки просторова інформація сприймається головним чином у візуальній формі, вона має бути подана за допомогою фізичного розташування, кольору та форми.

Також взаємодія «викладач–комп'ютер–студент» у навчальному процесі має базуватися на особистісно орієнтованих підходах до навчання та відповідати основним *психологічним вимогам*:

- урахування психологічних особливостей кожного студента;
- вимогливість і доброзичливість викладача та студентів;
- педагогічна етика і психологічний такт.

Урахування психологічних особливостей кожного студента є одним із важливих аспектів створення психологічного комфорту задля ефективного використання засобів комп'ютерних технологій навчання у професійній підготовці майбутніх учителів хімії. Розглянемо його більш докладно.

Плануючи навчальний процес, викладач ставить мету, у свою чергу студент, навчаючись за відповідною спеціальністю, реалізує свою мету та під час навчання задовольняє свої пізнавальні потреби. Таким чином, мета і мотивація до відвідування занять студентом не завжди збігаються з



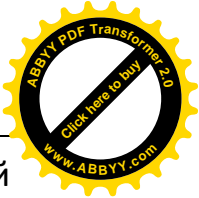
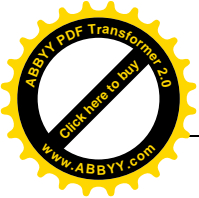
навчальною метою, яку ставив викладач. Звідси впливає суперечність: пізнавальний інтерес студента не збігається з навчальною метою заняття і як наслідок, низький рівень мотивації до навчання.

Анкетування серед майбутніх учителів хімії засвідчило, що у них існують три мотиви навчальної діяльності: 1) направленість на отримання знань; 2) направленість на отримання диплома; 3) направленість на отримання професії. Серед студентів, направлених на отримання професії, виявляємо невисокий рівень академічної успішності. Студенти приділяють увагу тільки, на їх погляд, важливим предметам або темам, які потрібні у професійній діяльності, а підготовка до перевірки знань має стихійний характер. Мотиваційна направленість серед студентів на отримання диплома також не дає високих результатів щодо знань. Найчастіше такі студенти заучують матеріал безпосередньо перед іспитом і відповідно швидко його забувають. Інша ситуація спостерігається серед студентів з високою мотиваційною направленістю на отримання знань, оскільки вони мають цілеспрямованість, зусилля волі, вміння мобілізувати фізичні та психічні сили задля успішної навчальної діяльності. Такі студенти швидко самоактуалізуються, адаптуються у нових умовах навчання.

Отже, під час упровадження комп'ютерних технологій у професійну підготовку майбутніх учителів хімії необхідне створення для студентів комфортних умов з метою взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» з урахуванням їх мотивів до навчання.

Водночас, під час використання комп'ютера у професійній підготовці майбутніх учителів хімії викладач повинен ураховувати не тільки рівень мотивації, а й розумовий потенціал, «у разі хороших потенційних можливостей, високої інтелектуальної лабільності студента, яка служить критерієм здатності гарно навчатися, педагог має підстави поставити до нього більш високі вимоги, апелювати до його вольових якостей» [5, 243].

Істотні особливості щодо поведінки та діяльності студентів зумовлюються відмінностями у темпераменті. Темперамент обумовлює не тільки прояв почуттів або швидкість переключення уваги, але й інші психічні процеси (прояв рис характеру, поведінку студентів на заняттях, їх реакції у складних ситуаціях). Темперамент впливає на хід і результати різних видів пізнавальної діяльності.



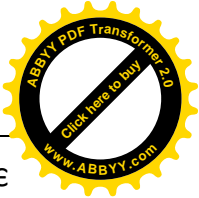
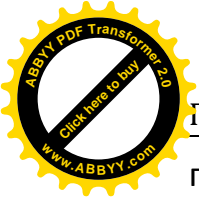
У діяльності студентів проявляється їхній характер – стійкий психічний склад людини, сукупність рис, що впливають на всю його поведінку. «Характер студента є цілісним утворенням, яке складається з низки рис, які можна класифікувати за групами. Це, по-перше, група інтелектуальних рис – спостережливість, розсудливість, гнучкість розуму, по-друге, група емоційних рис – упевненість, життєрадісність, бадьорість, по-третє, група вольових рис – цілеспрямованість, ініціативність, витримка, рішучість, мужність та ін.; четверта група – моральні риси – почуття обов'язку, чесність, правдивість. Характери діляться на слабкі і сильні, замкнуті й егоїстичні, цільні й суперечливі. Головне, що розкриває характер студента, – це вчинки і дії, особливо поведінка в колективі, успішність і суспільна робота. Характер формується у процесі діяльності залежно від її мотивів і загального ставлення студента до навколишньої дійсності» [5, 244].

Сила нервової системи забезпечує працездатність, можливість тривалий час бути зосередженим на матеріалі, що вивчається. Не впливаючи безпосередньо на рівень навчальної успішності, вона позначається на прийомах роботи, способах підготовки навчальних завдань.

Лабільність нервової системи забезпечує швидкість розумових реакцій, вона пов'язана високою кореляційною залежністю з інтелектуальними властивостями і, таким чином, безпосередньо впливає на продуктивність навчальної діяльності.

Таким чином, під час планування та організації взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» необхідно усувати ситуації, які негативно впливають на психологічний стан студентів, їх збудженість, втомлюваність тощо. Викладач повинен ураховувати особливості темпераменту і характеру, силу і лабільність нервової системи майбутніх учителів хімії та відповідно до цього планувати опосередковане спілкування у комп'ютерному навчальному середовищі.

Висновки. Використання комп'ютерних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів хімії вимагає ретельного проектування з позицій психологічно грамотного підходу до процесу навчання. Забезпечення психологічного комфорту студентів під час взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» і створення оптимальної психологічної бази для позитивних змін у пізнавальній та мотиваційній сферах студентів повинні бути умовами застосування комп'ютерних технологій навчання у



процесі професійної підготовки майбутніх учителів хімії. Викладач має дотримуватися таких психологічних вимог: усунення всіх стресоутворюючих чинників, створення психологічно комфортної навчальної обстановки, емоційна підтримка і рапорт, урахування психологічних особливостей кожного студента, рівня мотивації, розумового потенціалу, вольових якостей, характеру, темпераменту, сили нервової системи; обов'язкова вимогливість і доброзичливість викладача до студентів, педагогічна етика і психологічний такт.

Зазначимо, що поза межами статті залишились методичні питання забезпечення психологічного комфорту студентів під час взаємодії «викладач–комп'ютер–студент» як умови впровадження комп'ютерних технологій у процес професійної підготовки майбутніх учителів хімії, що є перспективою подальших досліджень у цьому напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

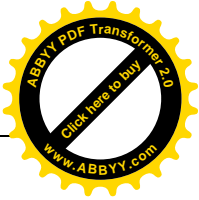
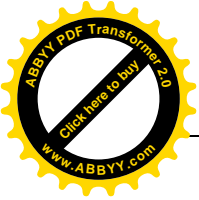
1. Комісарова О. Ю. Психологічна комфортність як чинник ефективного навчання / О.Ю. Комісарова // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання. – К., 2009. – Т. 8, – № 6. Режим доступу до журн. : <http://www.psy-science.com.ua/department/zbirnyk-2009/14.htm>
2. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И. Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 192 с.
3. Машбиц Е. И. Диалог в обучающей системе / Машбиц Е. И., Андриевская В. В. , Комиссарова Е. Ю. – К. : Высшая школа, 1989. – 184 с.
4. Основи нових інформаційних технологій навчання : посіб. для вчителів / [Машбиць Ю. І., Гокунь О. О., Жалдак М. І. та ін.] ; під ред. Ю. І. Машбиця. – К. : ІЗМН, 1997. – 264 с.
5. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособ. / [Духавнева А. В., Столяренко Л. Д., Самыгин С. И. и др.] ; под ред. М. В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 544 с.

РЕЗЮМЕ

Е. Г. Полупаненко. Психологический комфорт будущих учителей химии при взаимодействии «преподаватель–комп'ютер–студент».

В статье раскрыты психологические требования к созданию комфортного взаимодействия «преподаватель–комп'ютер–студент» и обеспечению оптимальной психологической базы для позитивных изменений в познавательной и мотивационной сферах студентов при использовании компьютерных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей химии.

Ключевые слова: комфорт, психологический комфорт, учителя химии, компьютерные технологии, компьютер, педагогическое взаимодействие, профессиональная подготовка.



SUMMARY

O. Polupanenko. Psychological comfort of future teachers of chemistry during interaction «teacher–computer–student».

In the article there are shown psychological requirements for creation of comfortable interaction «teacher–computer–student» and providing optimal psychological base for positive changes in the cognitive and motivational spheres of students during the use of computer technologies in professional training of future teachers of chemistry.

Keywords: comfort, psychological comfort, teachers of chemistry, computer technologies, computer, pedagogical interaction, professional training.

УДК [001: 378.6].001.7

В. В. Прошкін

Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ НАУКИ В УНІВЕРСИТЕТІ

У статті розкрито основні змістовні блоки Програми розвитку науки в університеті («Організаційні заходи», «Підготовка науково-педагогічних кадрів», «Студентська наука»). Визначено мету, завдання, очікувані результати впровадження Програми. Окреслено принципи, на яких ґрунтуються основні підходи щодо організації наукової роботи у ВНЗ.

***Ключові слова:** програма розвитку науки, інтеграція науки й освіти, професійна підготовка.*

Постановка проблеми. Вища школа України завжди мала великий вплив на суспільство через науку й освіту. Однією з умов реалізації місії сучасного університету як науково-освітнього центру регіону, країни є зміцнення його науково-дослідної бази, інтеграція наукових досліджень і освітньої діяльності, спільна науково-дослідна робота викладачів, аспірантів і студентів, науково-методичне співробітництво з ВНЗ України та зарубіжних країн.

Разом з тим, як свідчить аналіз наукової діяльності класичних і педагогічних ВНЗ України, що ми проводимо протягом 2005-2010 рр., незважаючи на зріст кількісних показників, небагато університетів мають такі наукові досягнення й завершені дослідні розробки, що були б конкурентоздатними на світовому рівні та впливали на розвиток економіки й соціальної сфери країни. Рівень інтеграції наукової діяльності з навчальним процесом на низці кафедр не забезпечує належну підготовку висококваліфікованих фахівців. Недостатньо розробленою залишається система обліку об'єктів права інтелектуальної власності, що створені викладачами університетів у результаті наукової діяльності. Це