

УДК 378.147

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Білий Василь Володимирович
м. Тернопіль

У статті проаналізовано найпоширеніші теорії і концепції навчання для визначення психолого-педагогічних особливостей проектування віртуального навчального середовища інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій. Розглянуто класифікацію мотивації користувачів ВНС (ділова мотивація, пізнавальна мотивація, мотивація співробітництва, рекреаційна мотивація, мотивація самоствердження), що дозволило виокремити їх в окремі групи. Сформульовано низку загальних рекомендацій для проектування віртуального навчального середовища з урахуванням психолого-педагогічних особливостей.

Ключові слова: віртуальне навчальне середовище, інженер-педагог, проектування, психолого-педагогічні особливості.

Постановка проблеми. Наріжними питаннями життєдіяльності ВНЗ є створення віртуального навчального середовища (ВНС), як ефективного джерела виконання самостійної роботи, підвищення кваліфікації та самоосвіти, регулярного їх звертання до баз даних і електронних джерел.

Використання освітніх сайтів повинно ґрунтуватися на врахуванні психолого-педагогічних особливостей роботи користувачів у мережі в контексті освітньої діяльності з акцентом на ефективність подання знань для їхнього подальшого освоєння [1]. У цьому випадку виникає потреба у використанні педагогічних і дидактичних принципів, а також методів для організації ефективної взаємодії інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій із ВНС.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Освітні сайти є складовими освітніх інформаційних технологій. Теоретичні і методичні основи їх використання висвітлено в дослідженнях В.Бикова, М.Жалдака, В.Клочка, М.Лазарєва, В.Осадчого, Ю.Рамського та ін. Психолого-педагогічним складовим застосування інформаційних технологій навчання присвячено праці М.Козяра, Н.Морзе, С.Семерікова та інших вчених.

Аналіз педагогічної теорії і практики вищих навчальних закладів доводить, що дотепер немає цілісної концепції розробки та використання віртуальних навчальних середовищ з урахуванням сучасного етапу розвитку науки, потреб сучасного суспільства та вимог щодо підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей до практичної діяльності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Теоретичний аналіз наукових праць свідчить, що проблема обґрунтування та розробки психолого-педагогічних основ проектування віртуального навчального середовища підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій є не достатньо вирішеною.

Метою статті є визначення, обґрунтування та розробка психолого-педагогічних основ проектування віртуального навчального середовища підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах сучасного розвитку науки і техніки важливою умовою підготовки конкурентоспроможних спеціалістів, зокрема інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій, є про-

ектування та впровадження в освітній процес віртуальних навчальних середовищ.

Проте зазначимо, що під час проектування ВНС підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій необхідно дотримуватися відповідних психолого-педагогічних особливостей проектування ВНС.

Науковець М.П.Павленко у своїй роботі [2] з метою визначення педагогічних основ розробки освітніх сайтів для навчання інженерів-педагогів розглянув деякі особливості теорій і концепцій навчання (біхевіористська, асоціативно-рефлеторна, поетапного формування розумових дій, проблемно-діяльнісне навчання). Розглянуті педагогічні концепції мають свої особливості, переваги і недоліки. Однак основу кожної з них становить навчально-пізнавальна діяльність студентів.

Ми погоджуємося з автором [2], що «... для ефективного функціонування ВНС користувач повинен максимально залучатися до пізнавальної діяльності, що потребує відповідного впливу на мотиваційну сферу» [2, с. 96]. Для цього в процесі проектування ВНС інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій необхідно передбачити можливості впливу на всі рівні мотивації користувачів ВНС.

Класифікацію мотивації користувачів мережі Інтернет обґрунтували О.Н.Арестова, Л.Н.Бабанін і А.Е.Войскунський [3]. Розглянемо детальніше деякі запропоновані мотиваційні рівні попередньо адаптувавши їх до проблеми нашого дослідження:

1. Ділова мотивація – складова професійної діяльності, спрямованої на досягнення певної мети: пошуку конкретної інформації, встановлення контактів і взаємодії з окремою людиною, організацією тощо.
2. Пізнавальна мотивація – пов'язана з отриманням нових знань. Предметом пізнання можуть бути нові сервісні можливості, гіпертекстова інформація, люди, ідеї, концепції, візуальні й слухові образи.
3. Мотивація співробітництва – діяльність інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій має соціальний характер за змістом і структурою. Це означає, що діяльність передбачає розподіл функцій між студентами, спільну працю, обмін результатами, сумісне розв'язання проблем.
4. Рекреаційний мотив – телеконференції за темами, хобі, а також нетематичні телеконференції.
5. Мотивація самоствердження – може реалізуватися шляхом наукової або художньої творчості, комунікативної активності, соціальної кар'єри, прагнення до лідерства, саморозвитку особистості [3].

Зазначимо, що рівні мотивації в студентів різні, що вимагає поділу користувачів ВНС на окремі групи. У комплексі психологічних особливостей проектування віртуального навчального середовища інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій можна виділити кілька груп, що вимагають особливого розгляду.

Перш за все, це визначення вікового діапазону студентів та опис їхніх психологічних характеристик.

До другої групи психологічних особливостей можна віднести процес побудови спілкування в системі «викладач – студент» і «студент – викладач» в умовах використання ВНС.

В третю групу можна виділити особливості протікання когнітивних процесів і взаємних впливів віртуального навчального середовища на пізнавальну діяльність інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій [4].

Відмітимо, що в процесі підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій за допомогою ВНС значна частина навчального матеріалу сприймається завдяки зоровим аналізаторам. Довготривала робота перед екраном монітора може сильно виснажувати студента, з'являється втома, і, як наслідок, погіршення сприйняття інформації або тимчасове припинення навчальної діяльності. Виходячи з описаної вище особливості, важливим моментом проектування ВНС є вибір колірної гами, оскільки психологічний і фізіологічний стан користувача, сприйняття інформації та зручність читання безпосередньо залежать від неї (колірної гами ВНС).

Зазначимо, що зв'язки кольору з психічною діяльністю людини численні і багатобічні. Так синій і зелений кольори сприймаються як заспокійливі. Однак тривалий вплив цих кольорів призводить до «гальмування» і навіть депресії, викликає враження чогось сумного і нецікавого.

Спробуємо сформувати певні закономірності для вибору колірної гами ВНС підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій:

1. Комбінація кольорів повинна відповідати цільовій аудиторії.
2. Не варто використовувати значну кількість кольорів.
3. Кольори повинні гармоніювати між собою.
4. Потрібно забезпечити контраст між фоном і звичайним текстом.

При виборі кольорової гамми під час проектування віртуального навчального середовища, важливо звернути увагу на колір фону і шрифту, яким буде здійснюватися інформування користувачів. Фахівці не радять використовувати колір фону і шрифту однієї гамми, оскільки користувач не сприйме таку інформацію [5].

Таким чином, аналіз основних теорій та концепцій навчання, визначення рівнів мотивації інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій та деяких аспектів сприйняття кольорової гами, дозволили сформулювати ряд загальних рекомендацій для проектування віртуального навчального середовища із врахуванням психолого-педагогічних особливостей:

1. Інформація на екрані повинна бути структурованою.
2. Компонувати об'єкти рекомендується дотримуючись таких вимог:
 - близько один від одного, оскільки чим ближче в зоровому полі об'єкти один до одного, тим з більшою вірогідністю вони організуються в єдині, цілісні образи;
 - за схожістю процесів, оскільки чим більше схожість і цілісність образів, тим із більшою вірогідністю вони організуються;
 - не перенавантажуючи візуальну інформацію деталями, яскравими і контрастними кольорами;

Література та джерела

1. Павленко М.П. Визначення системи методів навчання мережевих технологій для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / М.П.Павленко // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2011. – № 4. – С.130-136
2. Павленко М.П. Психолого-педагогічні основи розробки освітніх сайтів для навчання інженерів-педагогів / М.П.Павленко. // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2014. – №42. – С.93-99
3. Арестова О.Н. Мотивация пользователей Интернета / О.Н.Арестова, Л.Н.Бабанін, А.Е.Войскунський. // Гуманитарные исследования в Интернете. – 2000. – С.55-76
4. Мельніченко С.В. Психологічно-організаційні особливості дистанційної форми навчання в сучасних умовах [Електронний ресурс] / С.В.Мельніченко, Г.М.Ржевський, В.П.Поганов – Режим доступу: <http://dist.knteu.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=136:наука-6&catid=14&Itemid=153>. – Загол. з екрану. – Мова укр.
5. Веб-дизайн: гармонійне поєднання кольорової гами [Електронний ресурс] – Режим доступу: <<http://webkraser.biz/veb-dizajn-garmonijne>>

– виділяючи матеріал, призначений для запам'ятовування, кольором, підкресленням, розміром шрифту тощо.

3. Об'єкти, зображені різними кольорами і на різному фоні, неоднаково сприймаються людиною. Якщо яскравість кольору об'єктів і яскравість фону значно відрізняються, то в разі поверхневого розгляду зображення може виникнути ефект «психологічної плями», коли деякі об'єкти випадають з поля зору. Для більш уважного розгляду і сприйняття цих об'єктів потрібно докласти додаткові зорові зусилля.

4. Співвідношення кольорів у колірній палітрі інформаційного ресурсу може формувати певний психологічний настрій роботи. Переважання темних кольорів може призвести до розвитку пригнобленого психологічного стану, пасивності. Переважання яскравих кольорів – до перезбудження, яке граничить з інтенсивним розвитком втомлюваності зорового аналізатора.

5. Значення кольорів рекомендується вибирати відповідно до психологічної реакції людини (наприклад, червоний колір – переривання, екстрена інформація, небезпека, жовтий – увага і стеження, зелений – дозволяючий тощо). Для смислового зіставлення об'єктів (даних) рекомендується використання контрастних кольорів (червоний – зелений, синій – жовтий, білий – чорний).

8. Залучення уваги користувача до певного об'єкта пов'язане із зменшенням часу зорового пошуку і фіксації осі зору по центру головного об'єкта [6].

Висновки. Аналіз теоретичних основ навчального процесу показав, що для ефективного функціонування освітнього сайту користувач повинен максимально залучатися до пізнавальної діяльності, що потребує відповідного впливу на мотиваційну сферу. Розглянуто класифікацію мотивації користувачів ВНС (ділова мотивація, пізнавальна мотивація, мотивація співробітництва, рекреаційна мотивація, мотивація самоствердження), що дозволило виокремити їх в окремі групи. В процесі підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій за допомогою ВНС значна частина навчального матеріалу сприймається завдяки зоровим аналізаторам, тому правильний підбір колірної гами віртуального навчального середовища дозволить мінімізувати негативний вплив на психологічний та фізіологічний стан користувача. Сформульовано певні закономірності для вибору колірної гами ВНС підготовки інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій. Аналіз основних теорій та концепцій навчання, визначення рівнів мотивації інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій і деяких аспектів сприйняття кольорової гами, дозволило сформулювати низку загальних рекомендацій для проектування віртуального навчального середовища із врахуванням психолого-педагогічних особливостей.

У подальших дослідженнях планується здійснити визначення та обґрунтування оптимального розміщення (представлення) навчальної інформації, елементів керування у віртуальному навчальному середовищі.

royednannya-kol.html>. – Загол. з екрану. – Мова укр.

6. Психологія візуального сприйняття текстової і символічної інформації і вимоги ергономіки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.tpm.mdk.ksue.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=31:52-----&catid=7:-5&Itemid=46>. – Загол. з екрану. – Мова укр.

В статье проанализированы самые распространенные теории и концепции обучения для определения психолого-педагогических особенностей проектирования виртуальной учебной среды инженеров-педагогов в области компьютерных технологий. Рассмотрена классификация мотивации пользователей ВНС (деловая мотивация, познавательная мотивация, мотивация сотрудничества, рекреационная мотивация, мотивация самоутверждения), что позволило выделить их в отдельные группы. Сформулирован ряд рекомендаций для проектирования виртуальной учебной среды с учетом психолого-педагогических особенностей.

Ключевые слова: виртуальная образовательная среда, инженер-педагог, проектирование, психолого-педагогические особенности.

The article analyses the most common theory and concept studies to determine the psychological and pedagogical design features a virtual learning environment engineer-teachers in computer technology. We consider the classification of motivation virtual learning environment (VLE) users (business motivation, cognitive motivation, motivation cooperation recreational motivation, motivation assertiveness), which allowed them to distinguish the separate groups. Determined that prolonged exposure to some of colors used in a virtual learning environment leads to a "braking" and even depression in students, in particular engineers educators in computer technology. Formulated certain patterns to choose color range VLE training of engineers-teachers in computer technology. Determined that the foundation of examined pedagogical concept teaching is educational and cognitive activities of students. A number of general recommendations for the design of a virtual learning environment, taking into account psychological and pedagogical features.

Key words: virtual learning environment, engineer-teacher, engineering, psychological and pedagogical features.