

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

- розвиток новітніх інформаційних технологій, здатних вдосконалити суттєвим чином організацію виробництва та маркетингу;
- реструктуризації та розвитку національного виробництва;
- налагодженні імпортозаміщуючого виробництва;
- стимулюванні та підтримка високотехнологічного експорту;
- зменшенні ресурсоемності та екологізація виробництва;
- удосконалення виробничої інфраструктури; [5, С.110].

Саме державі відведена провідна роль у визначенні завдань та інструментів економічної політики, дотриманні міжнародних зобов'язань. Відповідно до існуючих цілей та завдань можна визначити концептуальні принципи забезпечення конкурентоспроможності національної економіки [1, С. 13-15].

Таким чином, національна конкурентоспроможність визначається економічними, соціальними і політичними чинниками, а також інфраструктурою країни, її науковим потенціалом, рівнем освіченості населення, які забезпечують стабільне становище країни або її продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках. Основними конкурентними перевагами України є людські та природні ресурси, географічне розміщення та створення нових технологій і наукоємних продуктів.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. *Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації* / Я.А. Жаліло, Я.Б. Базиліук, Я.В. Белінська та ін.; За ред. Я.А.Жаліло. – К.: НІСД, 2005.
2. *Мусіна Л.А. Міжнародні інструменти рейтингових оцінок конкурентоспроможності / Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: В 3 т. / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця, акад. НАН України В.П. Семиноженка – К.: Фенікс, 2007. Т. 3: Конкурентоспроможність української економіки. – К.: Фенікс, 2007.*
3. *Концепція Державної програми підвищення конкурентоспроможності національної економіки на 2007 – 2015 роки. – К.: НАН України, 2007 – 220 с.*
4. *The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum. Електронний ресурс. Доступний з http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf*
5. *Шнирко О.С. Національна конкурентоспроможність: сутність, проблеми, механізми реалізації. – К.: Наукова думка, 2003.*

Куліш Л. А.

ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ “ВЕБ-ДИЗАЙН” ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ТЕХНОЛОГІЯ

В статье рассмотрены группы студентов с высоким и низким уровнями умственных способностей, которые при сотрудничестве достигают наилучшего результата. А также задания, которые учитывают специфику института, значительно повышают интерес студентов до изучения веб-технологий.

Сьогодні вже неможливо ігнорувати вплив засобів комунікації та новітніх інформаційних технологій, оскільки саме вони є головними, інтенсивними компонентами при формуванні у молодого покоління світогляду, смаків, ставлення до подій, які відбуваються в нашій країні й у світі в цілому.

Головною метою навчання в педагогічному університеті можна назвати формування у майбутніх фахівців здатності до саморозвитку, самовдосконалення, самостійної, індивідуальної, творчої роботи, оскільки саме випускникам педагогічних університетів належить виховувати й навчати учнів середньої школи.

Пропонуємо процес навчання веб-дизайну студентам спеціальності технологія у вищому педагогічному навчальному закладі здійснювати на основі реалізації індивідуального підходу.

Звернемо увагу на індивідуалізоване навчання при вивченні курсу “Веб-дизайн” для студентів технологів у вищих педагогічних навчальних закладах.

Вирішення цієї задачі вимагає більш ретельного вивчення та дослідження індивідуальних здібностей студентів, а саме, виокремлення здібностей, які необхідно враховувати, насамперед, при вивченні курсу “Веб-дизайн” студентами спеціальності технологія. [2]

Тепер розглянемо, що собою представляє дизайн.

Дизайн – цей термін досить складно застосувати до процесу створення веб-сайтів. Дизайн – це усього лише процес ухвалення рішень про те, як повинні створюватися об'єкти, – вибір їх розміру, форми, матеріалу тощо. Існує декілька областей дизайну - конструювання, графічний дизайн, промисловий дизайн, архітектура - і безліч створюваних в цих областях об'єктів. Незважаючи на те, що студенти думають про дизайн тільки з точки зору його естетичних аспектів, дизайн – це те, що визначає форму усіх створюваних нами об'єктів. Кожного разу, приймаючи рішення, яким має бути об'єкт, як він повинен виглядати, студент вирішує питання дизайну.

Веб-сайти створюють не лише професійні дизайнери, але й безліч інших людей – вчителі, викладачі, студенти, підприємці, музиканти тощо.

Якщо дизайн – це процес ухвалення рішень про те, як створюються об'єкти, то веб-дизайнери – це люди, які створюють веб-сайти.

Коли інформація представлена у найпростішій формі, нескладно притвернути увагу до основних аспектів. Наприклад, для посилення будь-якого слова або фрази в блоці тексту досить змінити одну властивість – колір, гарнітуру або стиль. У простій формі привертати увагу до важливого розділу можна змінивши одну з властивостей – колір фону, провідний елемент або гарнітуру. Водночас, якщо сторінка вже містить елементи виділення, акцент на значущих компонентах стає непростим завданням у зв'язку з

тим, що привертання уваги потребує ще певної кількості елементів. При спробі ще більше посилити кожен з елементів, щоб виділити його серед інших, ми отримаємо хаотичний і незрозумілий дизайн.

Простий дизайн не є нормою в мережі. Здебільшого дизайнам не вистачає стриманості, тому їх важко використовувати, часто при цьому не дотримується принцип функціональності. Можливо, працюючи в подібному середовищі, дизайнери уникають нескладних дизайнів через страх "загубитися в яскравому натовпі". Проте це неминучий ризик, студенти повинні прагнути бути стриманими в дизайні. Яскравість може справляти враження, але цей ефект нетривалий, особливо якщо сайт недоступний і не функціональний. Вірогідно, колись люди чекали від мережі яскравих вражень, але сьогодні користувачам мережі потрібні результати.

Ще однією причиною створення складних сторінок є бажання впливати на середовище. Дизайн, вигострений до останнього пікселя, дає певну міру впевненості, тому що його відображення в різних системах і браузерах досить однорідне. Ціна цього, проте, виявляється високою як для дизайнера, так і для користувача. В результаті використання методів, що забезпечують однорідність, - складних таблиць форм виводу, необов'язкових зображень, - з'являються сторінки, переповнені розміткою, без якої можна було б обійтися. Підтримка подібних сторінок коштує великих зусиль, бо прості зміни і оновлення можуть привести до руйнування сторінки – одне неправильне розміщення тег може послужити причиною порушення впорядкованої структури форми виводу. В такому випадку це призводить до повільного завантажування і нерідко застарілих сторінок, оскільки підтримка сторінки вимагає великих зусиль.

З другого боку, прості дизайни, що використовують тільки нескладні структури і зрозумілу розмітку, мають багато переваг. За відсутності непотрібної розмітки сторінки завантажуються набагато швидше, їх набагато простіше підтримувати. Студентам подобаються акуратні, прості в застосуванні дизайни без зайвих елементів. Дійсно, відмінність кращих дизайнів проявляється в результатах їх роботи: при цьому студенти можуть успішно виконати такі завдання. Потрібно використовувати ефективний дизайн, який нескладно підтримувати і який відрізняється чіткою структурою. Зрештою, Веб-сайти – це інструмент, призначений для використання, а не для милування. [1]

Розглянемо групу студентів об'єднані в такі групи, з високим рівнем розумових здібностей, але які не вміють підійти до роботи творчо і об'єднуємо зі студентом, який має низький рівень розумових здібностей, але може проявити себе в оформленні веб-ресурсу так, як це ніколи не зможе перший студент. В результаті такої співпраці ми отримаємо не тільки роботу найвищого класу, але і досягнемо головної мети: студенти навчаться один у одного тому, чого їм не вистачає.

Курс "Веб-дизайн" передбачено для студентів з різною підготовкою. Тоді виникає проблема: як же будуть вивчати курс студенти, які вміють створювати веб-сторінки. Чи будуть вони виконувати ті завдання, які розраховані для переважної більшості новачків? Ми вирішуємо цю проблему таким чином. Так, вони будуть виконувати необхідний об'єм завдань, але ж вони зроблять це набагато швидше. Тоді для них будуть підготовлені цікаві завдання для самостійного виконання. Коли спільне для всіх завдання ними буде виконано, можна переходити до самостійної роботи. Ці самостійні завдання будуть давати можливість заробити додаткові бали. Це буде також стимулом для групи "слабких" студентів.

Проведення самостійних робіт, як однієї з форм індивідуалізованого навчання, вважаємо ефективною формою роботи студентів для розвитку їх творчих здібностей. Теми для самостійної роботи варто обирати, враховуючи специфіку факультету. Вміння структурувати і відбирати інформацію, вміння її подати у вигляді, зручному для вивчення, для перегляду, сприяє розвитку творчих здібностей студента, активізує його діяльність, підвищує інтерес до майбутньої професії, допомагає студентові розширити кругозір, надає можливість побачити зв'язок веб-дизайну зі своєю спеціальністю. Головним результатом в проведенні такої самостійної роботи із студентами є не тільки оволодіння знаннями, вміннями, навичками з веб-дизайну, а й те, що студенти навчаються на практиці застосовувати комп'ютер для подальшої професійної діяльності. Від цих завдань потрібно вимагати також грамотності в оформленні, підборі кольорів, щоб вони відповідали вимогам дизайну.

У результаті застосування такої методики індивідуалізації навчання при вивченні курсу "Веб-дизайн" студентами спеціальності технологія, ми можемо констатувати наступне:

1. Підвищення рівня знань студентів, зокрема групи "сильних" студентів, тому що саме вони одержали можливість реалізації своїх здібностей на належному рівні.

2. Студенти "сильної" групи мають можливість надавати допомогу і перевіряти хід роботи студентів "слабкої" групи.

3. Завдання, що враховують специфіку факультету, значно підвищують інтерес студентів до вивчення веб-технологій.

4. Комбінування індивідуальної роботи з колективною нейтралізує можливі прояви індивідуалізму і сприяє формуванню навичок колективної творчої діяльності.

5. Вивчення правил створення зручних для користувачів домашніх сторінок надає можливість упевнитись у тому, що дотримання їх є важливим компонентом веб-дизайну. Крім того, студентам надається можливість реалізувати свої творчі здібності, підвищувати інформаційну культуру та розвивати естетичні смаки.

6. Оволодіння веб-технологіями навчає структурувати, відбирати необхідну інформацію, подати у вигляді, зручному для вивчення, для перегляду, що є важливим для майбутнього вчителя, активізує його діяльність, підвищує інтерес до майбутньої професії, допомагає студентові розширити світогляд, надає можливість побачити зв'язок веб-дизайну зі своєю спеціальністю.

7. Вивчення окремого розділу "Ознайомлення з мовою HTML" сприяє формуванню у студентів спеціальності технологія логічного мислення, поняття алгоритму, циклу, поняття системи та послідовності, що є дуже важливим для всебічного гармонійного розвитку в сучасних умовах швидкого розвитку новітніх інформаційних технологій.

8. Індивідуалізація навчання при вивченні курсу "Веб-дизайн" студентами спеціальності технологія та очікуване за цим підвищення рівня знань, вміння та навичок з веб-дизайну сприяє виробленню в особистості студента прагнення до саморозвитку, самовдосконалення, творчого пошуку.

Отже, питання професійного становлення майбутнього вчителя, формування соціальної активності його особистості та удосконалення професійної підготовки є найбільш актуальними на сьогоднішній день, оскільки аналіз професійної діяльності випускників вищої педагогічної школи дає змогу говорити про наявність значних труднощів, які мають місце при вирішенні ними

навчально-виховних завдань та виконанні професійних функцій. У час швидкого розвитку інформаційних технологій, студенти спеціальності технологія повинні володіти сучасними способами передачі, обробки, збереження інформації [2].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Хортон С. Разумный web-дизайн. Как сделать ваш сайт удобным для пользователя / Сара Хортон ; пер. с англ. М. Л. Тарасовой. – М. : НТ Пресс, 2007. – 288с.
2. http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Nvuu/Ped/2008_14/meleshko.pdf

УДК 371.315.7:51

Креш Л.Л., Працьовитий М.В.

ЕЛЕМЕНТИ ВЕКТОРНОЇ АЛГЕБРИ У ЗАГАЛЬНІЙ ТЕОРІЇ АЛГЕБРАЇЧНИХ КРИВИХ ТА ПОВЕРХОНЬ

Обсуждается роль свободного вектора, в частности, его направления, в общих теориях алгебраических линий и поверхностей в курсе аналитической геометрии для студентов педагогических университетов, акцентируется внимание на трудностях, с которыми встречаются студенты при работе с понятием «направление вектора», и некорректностями, которые допускаются преподавателями.

Вступ. Розділ «Елементи векторної алгебри» – традиційний для курсів «Аналітична геометрія», «Аналітична геометрія та лінійна алгебра» для студентів педагогічних університетів напрямів підготовки МАТЕМАТИКА, ФІЗИКА, ІНФОРМАТИКА, АСТРОНОМІЯ. Іноді його вивчають достатньо автономно по відношенню до інших розділів і не обов'язково першим. Але, усвідомлюючи його виняткову роль для побудови геометричного курсу на аналітичній (алгебраїчній) основі доцільно вивчати першим і класти в основу методу координат, який базується на афінній, прямокутній декартовій та бари-центричній системах координат. До такого висновку нас підводять наступні аргументи:

1. Вказані геометричні курси ґрунтуються на аксіоматичній основі, яка закладена ще в шкільному курсі математики, первинними поняттями якої є точка, пряма, площа, ...;
2. Векторний та координатно-векторний методи розв'язування задач є універсальними;
3. Уведення вказаних систем координат на векторній основі є найбільш раціональним, продуктивним і таким, що дозволяє легко встановлювати зв'язки між різними розділами математики.

Поняття вільного вектора (і його геометрична інтерпретація – як клас екві-полентних напрямлених відрізків) широко використовується в різних розділах геометрії, математичного аналізу, математичної (зокрема, теоретичної) фізики. Для внутрішніх потреб самої аналітичної геометрії, апаратна роль вільного вектора надзвичайно важлива. Нижче ми аргументуватимемо такий висновок.

У теорії ліній та поверхонь вектори відіграють нетривіальну роль, але в задачах, проблемах цієї теорії суттєвою є в першу чергу роль навіть не вектора а лише його напрямку. Це означає, що вивчаючи теорію векторів ми маємо акцентувати увагу на питанні «Що ж таке напрям?», «Що ж таке напрям вектора?». На це запитання практично ніхто зі студентів, які вивчили розділ елементів векторної алгебри, не можуть строго змістовно відповісти, якщо лектором не було це питання розглянуто окремо. А ключ до коректної відповіді у руках студентів, взагалі кажучи, є, оскільки з означеннями через факторизацію множини (з допомогою бінарного відношення еквівалентності) студенти знайомі. Ним студенти користувалися при означенні вектора, геометричної форми та ін. Студент з належною математичною культурою міг би відповісти, що напрям це спільна властивість всіх співнаправлених векторів. Але більш коректною мала би бути відповідь «клас всіх однаково напрямлених векторів», тобто елемент фактор-множини всіх векторів, побудованої за відношенням співнаправленості.

Студентам важко абстрагуватись від довжини вектора (її відсутності при розгляді поняття напрямленості). І як наслідок цього виникають проблеми при визначенні напрямку прямої (а це робиться з точністю до колінеарності), при розв'язанні задачі на визначення інваріантної прямої афінного перетворення (перетворення подібності чи руху), при визначенні параметричності (кількості параметрів) сім'ї прямих, що належать одному пучку тощо. З метою зглаження цієї ситуації має вестись відповідна напрямлена робота.

Ми хотіли би акцентувати увагу на ролі вектора як математичного об'єкта, що характеризується як скалярною величиною (довжиною = модулем), так і напрямом, в теоріях алгебраїчних кривих та поверхонь.

Важливим в теорії алгебраїчних кривих є поняття асимптотичного напрямку кривої (напрямку ненульового вектора \vec{s} , такого, що будь-яка пряма йому паралельна перетинає криву в не більш ніж в одній точці, або повністю їй належить). Після аналізу взаємного розміщення прямої і кривої на алгебраїчно-аналітичному рівні виводиться рівняння для визначення асимптотичних напрямів кривої $\gamma : a_{11}x^2 + 2a_{12}xy + a_{22}y^2 + 2a_{10}x + 2a_{20}y + a_{00} = 0$, яке має вигляд:

$$a_{11}m^2 + 2a_{12}mn + a_{22}n^2 = 0.$$

Не дивлячись на те, що шуканий вектор $\vec{s} = (m, n)$ має дві невідомі координати, розв'язки останнього рівняння шукаються з точністю до колінеарності, а тому дане рівняння є не більш ніж квадратним по відношенню до кутового коефіцієнта

прямої $k = \frac{n}{m}$. Це важко дається частині студентів зі слабкою підготовкою. Аналогічна, і навіть дещо складніша ситуація виникає

при розгляді асимптотичного напрямку алгебраїчної поверхні другого порядку

$$\gamma : a_{11}x^2 + a_{22}y^2 + a_{33}z^2 + 2a_{12}xy + 2a_{13}xz + 2a_{23}yz + 2a_{10}x + 2a_{20}y + 2a_{30}z + a_{00} = 0,$$