

Ключові слова: інженер-педагог, комп'ютерні технології, підготовка, професійна діяльність, засоби мультимедіа.

В статье осуществлен анализ особенностей подготовки будущих инженеров-педагогов технического университета к использованию ими средств компьютерных технологий в своей последующей профессиональной деятельности. Рассмотрено влияние новейших информационных технологий на процесс улучшения педагогической деятельности преподавателя.

Ключевые слова: инженер-педагог, компьютерные технологии, подготовка, профессиональная деятельность, средства мультимедиа.

Analysis of preparation features for technical university engineers-teachers is made in the article for means of computer technologies uses in the subsequent professional work. There also influence of the newest information technology for the improvement in pedagogical activity process is considered.

Keywords: engineer-teacher, computer technologies, preparation, professional activity, facilities of multimedia.

УДК 37.011.3-051: [37.091.4:004.77]
ББК 74.58 с51+74 р

М.Ю. Кадемія, Л.П. Василевська-Скупа
м. Вінниця, Україна

ФОРМУВАННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА НА ОСНОВІ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Постановка проблеми. Науково-технічний прогрес і зміни, що відбуваються в суспільстві ХХІ століття – інформаційного суспільства, зумовили необхідність модернізації вищої освіти в Україні, метою якої є досягнення принципово нового рівня якості підготовки педагога, який був би підготовлений до професійної діяльності в умовах інноваційного розвитку суспільства.

Використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі вищої школи змінили навчальне інформаційне середовище ВНЗ і зумовили зміни в підготовці педагога. Тому підготовка майбутнього педагога, його інформаційно-комунікаційної компетентності в умовах Болонського процесу є досить актуальною.

Аналіз попередніх досліджень. Проблема формування компетентності педагога, модернізація на її основі освіти висвітлювалися в наукових працях і дослідженнях науковців: В. Байденко, В. Безрукової, В. Болотова, П. Гальперіна, В. Давидова, Е.Зеер, Т. Коваль, В. Лаптева, А. Пінського, С. Сисоєвої, Л. Сущенко, О. Хуторського, В. Шадрікова, Б. Ельконіна, І. Якиманської та ін.

Аналіз відповідної літератури засвідчив, що поняття компетентності трактується вченими по-різному. Так, під компетентністю людини педагога розуміють спеціально структуровані (організовані) комплекси знань, умінь, навичок і взаємин, набутих у процесі навчання [7, с. 19].

Актуальним залишається питання формування компетентності викладача, її складових та підходів до здійснення.

Мета статті полягає в розгляді підготовки майбутніх педагогів до використання ІКТ у навчанні на основі кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП).

Виклад основного матеріалу. Сучасна освіта нині перестала бути засобом засвоєння готових загальновизнаних знань. Вона є засобом інформаційного обміну особи з тими, хто її оточують. Це вимагає створення багатокомпонентної інформаційно-освітньої методичної системи навчання.

Подальший розвиток системи організації та здійснення навчального процесу цілком залежить від швидкості переходу до КМСОНП. Побудова методичної системи підготовки вчителів до застосування ІКТ в школі, припускає використання динамічних моделей.

Розгляньмо КМСОНП у підготовці педагогів до використання ІКТ у навчанні.

Структура КМСОНП навчання формується шляхом розв'язання наступних завдань [2, с. 16]:

1. Визначення переліку компетенцій, необхідних для вивчення дисциплін.
2. Визначення переліку модулів для ІКТ-підготовки за КМСОНП.
3. Визначення суми кредитів до кожного модуля, залежно від його складності.
4. Розробка модулів.

КМСОНП підготовки педагогічних кадрів до використання ІКТ в школі включає:

- ☐ визначення цілей навчання;
- ☐ конструювання навчальних модулів;
- ☐ визначення технологій формування компетенцій;
- ☐ проведення моніторингу навчального процесу і сформованості компетенцій.

Цілі навчання в такій системі мають багаторівневий характер:

- 1-й рівень – оперативні навчальні цілі конкретних видів занять;
- 2-й рівень – навчальні цілі предмету;
- 3-й рівень – загальнопедагогічні цілі навчання.

Загальнопедагогічні цілі розвитку ІКТ-компетентності педагогів розглядаються як формування здібності до мислення і навичок використання ІКТ, що дозволяють випускнику успішно працювати у вибраній сфері діяльності, володіти загальними і спеціальними компетенціями, що сприяють його соціальній мобільності, потребам ринку праці.

Навчальну мету формування ІКТ-компетентності можна сформулювати, виходячи із загальнонаукових компетенцій випускників ВНЗ. Головним компонентом кредитно-модульної системи навчання є навчальний модуль, що сприяє розвитку особистісних якостей і ключових компетентностей особи. Модуль є відносно самостійною одиницею освітньої програми, спрямований на формування певної професійної групи компетенцій.

Навчальний модуль – це цілісна, логічно завершена та системно впорядкована система частини теоретичних знань і фактичних умінь та навичок із навчальної дисципліни, що адаптовані до індивідуальних особливостей суб'єктів учіння з документально визначеним оптимальним часом на організацію їх засвоєння [3, с. 47].

Технологія педагогічного проектування навчальних модулів припускає три основні етапи [5, с. 16]:

1. Розробку специфікацій модулів.
2. Розробку оцінних матеріалів модулів.
3. Розробку навчальних матеріалів модулів.

Матеріали, складові модуля, в обов'язковому порядку включають три компоненти [5, с. 16-18]:

1) Специфікація модуля.

Специфікація модуля містить його загальну характеристику, а саме: назва модуля, цілі навчання, результати навчання, критерії оцінки результатів, рівні засвоєння, вимоги до об'єкту оцінки, вхідні вимоги, нормативну тривалість навчання, пояснювальну записку.

Назва модуля. Назва повинна відображати призначення і (або) зміст модуля.

Цілі навчання. В їх описі вказується сукупність професійних завдань і функцій, котрі зможе здійснювати студент після завершення вивчення модуля. Цілі носять діяльнісно-орієнтований характер і повинні фіксувати планові зміни в способах діяльності студента.

Результати навчання. В результатах навчання вказується перелік умінь, складових компетенції(ій), що виносяться на оцінювання. Результати встановлюють, що вмітиме робити студент по завершенню навчання, яким стандартам відповідатиме його діяльність або в яких умовах він зможе застосовувати набуті вміння.

Критерії оцінки результату. В основу покладена рейтингова система оцінювання якості навчальної роботи студентів у даному модулі.

Рейтинг модуля – сума балів рейтинг-контроля поточної роботи і проміжного рейтинг-контроля з окремого модуля.

Рейтинг модуля – це інтегральна оцінка результатів усіх видів навчальної діяльності студента з вивченого модуля, що включає:

- ☐ вхідний контроль;
- ☐ рейтинг-контроль поточної роботи;
- ☐ проміжний рейтинг-контроль;
- ☐ підсумковий рейтинг-контроль;
- ☐ добір балів (додаткові завдання).

2) Оцінні матеріали.

Оцінні матеріали містять сукупність дидактичних вимірювальних засобів із встановлення рівня досягнення результатів навчання з усіх критеріїв оцінки і еталонів їх виконання. В розробці оцінних матеріалів слід звернути увагу на забезпечення валідності і надійності оцінки. Оцінка кожного результату навчання в процедурі підсумкового контролю проводиться окремо, за 100-бальною шкалою. Загальний підсумковий бал визначається як сума балів, одержаних з окремих результатів, на підставі яких і виставляється оцінка. Дидактичні засоби оцінки розробляються на основі критеріїв її результату і вимог до об'єкту, специфікації модуля. В проведенні оцінювання, окрім традиційних, використовуються і такі методи, як метод проектів, портфоліо, метод експертної оцінки тощо.

3) Навчальні матеріали.

Навчальні матеріали містять сукупність текстового матеріалу і дидактичних засобів, необхідних для забезпечення досягнення студентами заданих результатів навчання. З метою досягнення кожного результату навчання зазвичай розробляється одна одиниця навчального матеріалу – навчальний елемент. Навчальний елемент може містити рекомендації щодо можливості використання в процесі навчання наявних навчальних матеріалів (підручників, довідників, наукових видань і т. н.) з вказівкою необхідних посилань на джерела в цілому або їх окремі фрагменти. З метою реалізації зворотного зв'язку в процесі розробки навчальних матеріалів необхідно включати в навчальний елемент завдання поточного контролю із зразками їхнього виконання. Важливу роль у реалізації кредитно-модульної системи підготовки студентів до використання ІКТ у навчанні грає вибір методів навчання. Необхідно вибирати методи, які допомагають студентам усвідомити, що знання – це не стільки самоціль, скільки необхідний засіб, що забезпечує здатність людини грамотно вибудовувати свої розумові і життєві стратегії, адаптуватися в соціумі, самореалізовуватися як особистість.

На нашу думку, до таких методів відносяться: студентські лекції, лекції-прес-конференції, лекції із заздалегідь запланованими помилками; самостійна робота учнів, студентів з джерелами інформації; лабораторні і лабораторно-практичні роботи, евристичні контрольні роботи; творчі конкурси; виконання і захист проектів; використання рейтингової оцінки досягнень. Функції педагога в цих випадках мають варіюватися залежно від рівня тих, хто навчається – від інформаційно-контролюючої до консультативно-координуючої.

Одним із основних елементів модульного навчання є система рейтингового контролю і оцінки досягнень студентів.

Метою впровадження модульно-рейтингової системи є:

- ☐ підвищення якості навчання за рахунок інтенсифікації навчального процесу, активізації роботи студентів;
- ☐ здійснення систематичного контролю та рейтингової оцінки якості навчання студентів у вивченні ними модулів, необхідних для формування ІКТ-компетентності;

☐ реалізація таких педагогічних принципів, як науковість і доступність, системність і послідовність.

Від проектування модулів, його складових залежить якість формування ІКТ-компетентності викладача.

У педагогічному ВНЗ ІКТ-компетентність майбутнього викладача, в основному, формується в процесі вивчення таких дисциплін, як «Інформатика», «Використання ІКТ в освіті» та «Мультимедійні засоби навчання».

Згідно з КМСОНП всі дисципліни, котрі вивчають студенти у ВНЗ, мають певні кредити. Кредити дисциплін «Інформатика», «Використання ІКТ в освіті» та «Мультимедійні засоби навчання» розраховуються за єдиною методикою.

У кожній дисципліні виділяються базові модулі, що забезпечують формування готовності педагогів використовувати комп'ютер для роботи з операційною системою, текстовим процесором, електронними таблицями, редактором презентацій, користуватися електронною поштою та Інтернет - ресурсами для вирішення професійних і культурологічних завдань (наприклад, пошук ресурсів для вирішення педагогічних завдань).

Ці модулі покликані сформуванню базових ІКТ-компетентностей викладача:

☐ уявлення про суть інформації та інформаційних процесів, що є необхідною частиною наукового погляду на світ;

☐ уявлення з історії розвитку комп'ютерної техніки;

☐ уявлення з архітектури комп'ютера;

☐ призначення та основні функції операційних систем;

☐ призначення та основні функції прикладного програмного забезпечення;

☐ систем обробки текстів;

☐ табличних процесорів;

☐ системами створення презентацій;

☐ уявлення про локальні і глобальні комп'ютерні мережі.

Визначимо навчальні цілі базових модулів:

☐ ознайомити з базовими поняттями інформатики та інформаційних технологій;

☐ навчити користуватися: системами обробки текстів; табличними процесорами; системами створення презентацій;

☐ навчити використовувати в навчанні локальні і глобальні комп'ютерні мережі, Інтернет-технології.

При цьому виокремимо умови ефективності процесу засвоєння перших десяти модулів:

1) згідно з індивідуальними запитами студентів та їхніми здібностями навчання має відбуватися в індивідуальному режимі, тому найбільш ефективно вивчення модулів відбувається на лабораторних і лабораторно-практичних роботах, у вільний час з використанням Інтернет-джерел;

2) зміст модулів має бути побудований таким чином, що студентам необхідно буде виконувати декілька творчих завдань як з базових, так і з вибраних модулів, що складуть портфоліо студента;

3) використання Інтернет обов'язкове для підготовки портфоліо, це збільшує рівень професіоналізму студентів у галузі інформаційних технологій;

4) завдання для портфоліо студента повинно мати прикладну цінність; це можуть бути – бланки документів, поурочні плани, календарно-тематичні плани, звіти з предмету, презентації, газети, листівки, методички.

Ми пропонуємо до складу дисципліни «Використання ІКТ в освіті» включити 5 модулів. Студенти мають право вибирати будь-які модулі для того, щоб набрати необхідні кредити.

Модуль 1. Інформаційні технології в навчальній діяльності.

Модуль 2. Соціальні сервіси Інтернету.

Модуль 3. Використання ІКТ в школі (на прикладі програми Intel «Навчання для майбутнього»).

Модуль 4. ІКТ у навчально-виховному процесі.

Модуль 5. Сучасні системи управління знаннями й управління освітою.

Модуль 1. «Інформаційні технології в навчальній діяльності».

Відповідно до вивчення цього модуля майбутній педагог повинен уміти застосовувати в професійній діяльності засоби інструментального комп'ютерного середовища:

- ☐ інструменти організації навчання на уроці (демонстрації, практикуми, лабораторні);
- ☐ інструменти підтримки творчості викладача у використанні навчальних продуктів;
- ☐ інструменти – комп'ютерні аналоги організації уроку: електронний журнал, робочий план, облік статистики успішності студентів;
- ☐ інструменти професійної мережевої взаємодії з колегами;
- ☐ інструменти дистанційного навчання;
- ☐ інструменти тестування і атестації студентів.

Мета вивчення цього модуля полягає в тому, щоб навчити майбутніх педагогів користуватися автоматизованим робочим місцем.

Опорні знання. Знання і навички роботи з файловою системою персонального комп'ютера, знання основних офісних застосувань, Інтернет-технологій.

Модуль 2. Соціальні сервіси Інтернету.

Цей модуль знайомить з особливостями використання сучасних мережевих середовищ, перш за все, середовищ Віківікі, Делішес, Флікр, Блог, у навчальній діяльності. Розглядаються правила редагування, створення і оформлення вікі-документов. Додатково представлені розширення, які дозволяють будувати графіки, насичувати гіпертекстове середовище графічними і аудіооб'єктами.

Мета вивчення даного модуля полягає в тому, щоб навчити майбутніх педагогів користуватися соціальними сервісами в навчальній діяльності.

Опорні знання. Знання і навички роботи з файловою системою персонального комп'ютера, знання основних офісних застосувань, Інтернет-технологій.

Модуль 3. Використання ІКТ в школі (на прикладі програми Intel «Навчання для майбутнього»).

Цей модуль покликаний допомогти майбутнім викладачам розширити свій творчий потенціал. Ідея модуля полягає в тому, що інформаційно-комунікаційні технології вивчаються не самі по собі, у відриві від реальної навчальної і життєвої практики, а в тісному поєднанні з ними.

Використовується як базова програма Intel «Навчання для майбутнього» педагогічна технологія – проектний метод, котрий є організуючим початком у навчальній діяльності, а інформаційно-комунікаційні технології – засобом цієї діяльності, засобом представлення результатів досліджень. Даний модуль допомагає зрозуміти і набути досвіду використання ІКТ у навчальній діяльності, причому не тільки в межах проектного методу. ІКТ стають реальним інструментом реалізації творчих педагогічних можливостей майбутнього викладача.

Мета модуля — підготовка студентів до використання інформаційних технологій, успішного засвоєння навчального матеріалу студентами і розвитку їхньої уяви та творчих здібностей.

Студенти мають володіти знаннями і навичками роботи з файловою системою персонального комп'ютера, основними офісними застосуваннями, видавничою системою Publisher, Інтернет-технологіями.

Модуль 4. ІКТ у навчально-виховному процесі.

Цей модуль дозволяє оволодіти якісно новими методичними вміннями, що дозволяють застосовувати в професійній діяльності і здійснювати на основі використання ІКТ проектування навчального процесу:

- ☐ розробка ІКТ-ресурсів (цифрові навчальні матеріали нового покоління на основі мультимедійних і комунікаційних технологій, освітніх веб-сайтів, електронних підручників, навчально-методичних комплексів), організація і проведення навчання з їх використанням;
- ☐ комплексне застосування і адаптація готових методик навчання за допомогою ІКТ-ресурсів;
- ☐ використання і розвиток методик творчої взаємодії з ІКТ-ресурсами;
- ☐ розробка і організація телекомунікаційних проектів.

Мета цього модуля – навчити майбутніх викладачів використовувати ІКТ у навчальному процесі.

Студенти мають володіти знаннями і навичками роботи з файловою системою персонального комп'ютера, основними офісними застосуваннями, графічними редакторами, в тому числі і редакторами для створення мультимедійних об'єктів, редакторами веб-сайтів, Інтернет-технологій.

Модуль 5. Сучасні системи управління знаннями й управління освітою.

Цей модуль знайомить студентів з освітньою платформою Ситос і могутнім інструментом для створення інтерактивного мультимедіа контенту – системою Content Creator. Ситос – це освітній портал, заснований на мережевій платформі, для управління й адміністрування процесом навчання: курсами і програмами, викладачами, слухачами, а також для підтримки різних засобів комунікацій: форумів, новинних стрічок, чатів, розсилок, голосування, розкладів, календарів.

Content Creator – це авторський інструмент, що дозволяє людині, яка не володіє мовами програмування, розробити високоякісні навчальні матеріали (контент) відповідно до загально визначених міжнародних освітніх стандартів (такими як SCORM і AICC) з інтеграцією мультимедійних елементів.

Дисципліна «Використання ІКТ в освіті» покликана сформулювати у студентів такі компетентності:

- ☐ вибірково використовувати ІКТ-ресурси в професійній діяльності (текстові, графічні, обчислювальні, мультимедійні середовища, пошукові системи);
- ☐ мати повне уявлення про наявні медіаресурси й освітні ресурси в Інтернет, рекомендовані для використання в навчальному процесі з предмету, уміти ними користуватися, здійснювати замовлення і підписку;
- ☐ уміти оцінювати основні педагогічні властивості електронних навчальних продуктів, визначати педагогічну доцільність їх використання в навчальному процесі;
- ☐ уміти вибірково застосовувати в професійній діяльності різні моделі використання ІКТ у навчальному процесі залежно від реального оснащення освітньої установи;
- ☐ використання інформаційних технологій з метою успішного засвоєння навчального матеріалу і розвитку їхньої уяви та творчих здібностей;
- ☐ використання соціальних сервісів;
- ☐ використання проектних технологій, у тому числі і телекомунікаційних проектів.

З метою підвищення ефективності засвоєння дисципліни «Використання ІКТ в освіті» необхідно:

- ☐ забезпечити студентів програмою з кожного модулю;
- ☐ застосовувати технології особистісно орієнтованого навчання, що забезпечують таку роботу студентів з модульними матеріалами (проектна технологія, технологія розвитку критичного мислення, навчання в малих групах), яка орієнтована на розробку конкретних продуктів, що створюються і використовуються у педагогічній діяльності;

□ наявність електронної підтримки діяльності студентів, заснованої на сучасних ІКТ і такої, що містить навчально-методичні комплекси на електронних носіях, матеріали, що розміщені в Інтернеті.

З метою досягнення поставлених цілей у навчанні за модульною системою важливо правильно вибрати методи і форми навчання.

Важливим є вибір методів навчання для формування й оцінки інформаційно-комунікаційної компетентності студентів на основі рейтингової системи

Метод навчання – це система послідовних взаємозв'язаних дій викладача і студентів, яка забезпечує засвоєння змісту освіти. Інакше кажучи, метод навчання – це упорядкований спосіб поєднання педагога і студента з метою досягнення поставлених цілей навчання, завжди спрямований на оволодіння певної сфери професійної діяльності. Він є «серцевиною навчально-виховного процесу, зв'язувальною ланкою між запланованою метою навчання і кінцевим результатом. Методи навчання, що використовуються протягом багатьох століть і застосовуються в сучасній навчально-пізнавальній діяльності, звуть традиційними [3, с. 25].

З метою посилення практичної спрямованості підготовки викладачів і підвищення їхньої професійної компетентності, необхідне використання в навчальному процесі активних методів навчання, спрямованих на формування умінь і навичок системного мислення і розв'язку реальних проблемних ситуацій.

До таких методів відносяться проблемні лекції, із заздалегідь запланованими помилками, студентські лекції, тренінги з проблем ІКТ, навчання в співпраці.

Лекція із запланованими помилками краще всього використовується у вигляді підсумкової лекції з модуля. Суть методу зводиться до того, що студентам пропонується лекція, що містить помилки. До початку лекції студентам повідомляється про наявні неточності, помилки в інформаційному матеріалі. Ставиться завдання встановити ці помилки і проаналізувати їх. Такий пошук активізує діяльність студентів, підвищує їх уважність, зацікавленість у розгляді ситуації, проблеми. Ця форма проведення лекції використовується з метою розвитку в студентів умінь оперативно аналізувати професійні ситуації, виступати в ролі експертів, опонентів, рецензентів, виявлення неправильної або неточної інформації.

Лекція із запланованими помилками виконує не тільки стимулюючу функцію, але й контролюючу. Викладач може оцінити рівень підготовки студентів з відповідного модуля, а той, у свою чергу, перевірити рівень своєї орієнтації в навчальному матеріалі. За допомогою системи помилок викладач може визначити недоліки, проаналізувати тип помилок, які труднощі виникли в процесі обговорення із студентами, у вивченні навчального матеріалу. Виявлені студентами або самим викладачем помилки можуть слугувати проблемою для створення проблемних ситуацій, які можна розв'язувати на практичних заняттях.

Лекції із запланованими помилками викликають у студентів високу інтелектуальну і емоційну активність, оскільки студенти на практиці використовують одержані раніше знання, здійснюють спільну з викладачем навчальну роботу. Окрім цього, завершальний аналіз помилок розвиває у студентів критичне мислення.

Навчальні тренінги це інтенсивна короткочасна (2 години) форма навчання у складі групи (10-12 осіб.), спрямована на засвоєння теоретичного матеріалу та його закріплення, а також формування умінь професійної діяльності з використанням системи рольових ігор, вправ, творчих завдань. Серед усіх форм і методів навчання особливу роль в реалізації кредитно-модульної системи підготовки студентів до використання ІКТ грає така педагогічна технологія, як *навчання в співпраці* (проблемне навчання і метод проектів).

Технологія навчання в співпраці достатньо проста, студенти поділяються на групи по 3-4 особи, їм пропонується колективно виконати яке-небудь завдання – вирішити проблему з опорою на їхній попередній досвід і знання, знайти новий розв'язок, провести дослідження, розробити проект. Основною умовою роботи групи є те, що в результаті спільної діяльності мають бути сформовані нові знання, з якими погодяться всі члени групи. Студенти вчаться

рефлексії, аналізу власної діяльності. Завдання виконується в певні терміни і його виконання контролюється викладачем на завершальному етапі, коли група представляє результат своєї колективної роботи.

Проблемне навчання – це приклад технології навчання в співпраці.

Наведемо визначення проблемного навчання, що дав С. У. Гончаренко: проблемне навчання – один із типів розвиваючого навчання, істотною відмінністю якого є зближення психології мислення людини з психологією навчання. Проблемне навчання найповніше відповідає завданням розвитку творчого мислення учнів (студентів). Суть проблемного навчання полягає в пошуковій діяльності учнів, котра починається з постановки питань, розв'язання проблем і проблемних завдань, закладених у навчальних програмах і підручниках, у проблемному викладі й поясненні знань учителем, у різноманітній самостійній роботі учнів [1, с. 271].

Отже, під проблемним навчанням розуміється така організація занять, під час яких у студентів формується ІКТ-компетентність, розвиваються розумові здібності в результаті вирішення проблемної ситуації, підготовленої викладачем. Робота студентів будується навколо ключових проблем, виділених викладачем. Тут проблема йде попереду знань, вона примушує студентів шукати і знаходити потрібну інформацію, одержувати знання з різних джерел. Проблемне навчання є одним із найбільш ефективних засобів активізації розумової діяльності студентів. Суть активності, що досягається в процесі проблемного навчання, полягає в тому, що студент має аналізувати фактичний матеріал і використовувати його таким чином, щоб самому одержати з нього нову інформацію. Іншими словами, це розширення, поглиблення знань за допомогою раніше засвоєних знань або нових.

Нині особливого поширення набуло використання проектної діяльності.

Проекти – це діяльність студентів, що має творчу, навчальну, ігрову складову, котра реалізовується за допомогою комп'ютерних технологій. У цьому процесі використовується дослідницький метод навчання, а самі комп'ютерні технології виступають не як предмет вивчення, а як інструмент пізнання.

З кожного модуля дисципліни «Використання ІКТ в освіті» студент виконує проект. У межах методу проектів студенти працюють в командах з метою дослідження шляхів вирішення проблем з реального життя, створення презентації одержаних результатів, обробки знайденої інформації. Порівняно з навчанням, заснованим на підручниках, цей метод має переваги, що полягають в наступному:

- ☐ більш глибокому вивченні навчального матеріалу;
- ☐ самоконтролі і мотивації до учіння;
- ☐ сформованості дослідницьких навичок та уміння знаходити шляхи розв'язання проблем.

Особливе місце в навчальній діяльності займають телекомунікаційні проекти. Телекомунікаційний навчальний проект – спільна навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність студентів, що має загальну мету, узгоджені методи, способи діяльності, спрямованої на досягнення загального результату цієї діяльності, організованої на основі комп'ютерної телекомунікації [6, с. 204].

Телекомунікаційний навчальний проект, має відповідати загальним вимогам:

- ☐ студенти обговорюють в проекті розв'язання проблеми в реальних умовах;
- ☐ робота студентів здійснюється в мережах, вона усвідомлена і активна – студенти вимушені систематично і чітко висловлювати свої думки письмово, їм доводиться посилати і одержувати значну кількість текстової, цифрової, а іноді – графічної інформації, аналізувати інформацію, що також надходить до них, синтезувати нові ідеї;
- ☐ у проекті організація взаємодії студентів, учнів повністю відповідає вимогам ефективної групової роботи.

Як свідчить досвід, телекомунікації педагогічно виправдані лише в тому випадку, коли в проекті передбачається:

- ☐ збирання даних з різних країн, регіонів, міст і зіставлення спостережень за природними, фізичними, соціальними явищами;
- ☐ порівняльне дослідження або вивчення подій, явищ, фактів, ефективності вирішення однієї проблеми для виявлення певної тенденції, розроблення пропозицій і ухвалення рішень;
- ☐ спільна пізнавальна, творча або ігрова діяльність.

Після закінчення роботи в проекті необхідно організувати зовнішню оцінку проекту, адже таким чином можна відстежити його ефективність. Критеріями оцінки якості проведення проекту можуть виступити:

- ☐ регулярність виходу на зв'язок;
- ☐ копії всіх надсилань, що відправляються та одержуються;
- ☐ робочі матеріали;
- ☐ плани, електронні таблиці;
- ☐ результати анкетування або інтерв'ю.

Ефективність активності і самостійності студентів можна відстежити за наслідками їхніх звітів про роботу в проекті. Опитувальник для студента може складатися з наступних позицій, що допоможуть у розробці подальших проектів:

- ☐ Як ви організували свою діяльність?
- ☐ У яких видах робіт брали участь?
- ☐ Якими видами інформації користувалися і як її відбирали?
- ☐ Чи достатньо було Вам часу, відведеного для роботи?
- ☐ Який вид роботи Ви вибрали і чому?
- ☐ Яким чином використовувався Вами комп'ютер?
- ☐ Чому Ви навчилися в результаті роботи в проекті (про те, як збирається необхідна інформація, про те, в яких видах може бути представлена та або інша інформація та ін.)?
- ☐ Що нового Ви дізналися про себе і про товаришів у групі?
- ☐ Що в завданнях сподобалося (що — ні)?

Як засіб оцінки знань студентів, що навчаються за кредитно-модульною системою, пропонується використання електронного портфоліо. Студенти, які вивчають курси: «Інформатика», «Використання ІКТ в освіті», «Мультимедійні засоби навчання» створюють «електронний портфоліо», до якого входять творчі роботи з кожного модуля, щої створені в процесі вивчення, а також проекти, виконані з ІКТ, звіти про роботу в телекомунікаційних проектах.

Портфоліо – це набір робіт студентів, який пов'язує окремі аспекти їхньої діяльності в повну картину. Портфоліо – щось більше, ніж просто низка робіт; це спланована заздалегідь індивідуальна підбірка досягнень студентів. Використання електронного портфоліо для підготовки педагога в даний час дуже актуальна в зв'язку з життєвою необхідністю використання ІКТ у професійній педагогічній діяльності.

Принципи цієї технології можна сформулювати таким чином:

1. Самооцінка результатів оволодіння певними видами пізнавальної діяльності.
2. Систематичність і регулярність самомоніторингу.
3. Структуризація матеріалів електронного портфоліо, логічність і лаконічність всіх письмових пояснень.
4. Акуратність та естетичність оформлення матеріалів електронного портфоліо.
5. Цілісність, тематична завершеність представлених в електронному портфоліо матеріалів.
6. Наочність і обґрунтованість презентації електронного портфоліо студента.

Завдяки портфолію можна зробити висновки щодо навчальних, творчих, комунікативних здібностей студента.

Переваги електронного портфолію [4, с. 21]:

- мобільність і гнучкість (у разі електронного оформлення легко вносити зміни до структури і змісту матеріалів);

- надає широкі можливості для художнього оздоблення портфолію (з цією метою можна використовувати графічні пакети, можливості програм Microsoft Office);

- розширює можливості для вибору засобів роботи з текстом і цифрами (це можуть бути текстові документи, електронні таблиці, діаграми та ін.);

- може бути мультимедійним, тобто до складу електронного портфолію входять анімація, аудіо- і відеокліпи, що знайдені в мережі Інтернет або створені студентами самостійно.

- електронні портфолію окремих студентів можуть бути легко об'єднані в групи, студенти можуть обмінюватися створеними портфолію або окремими матеріалами;

- у складі електронного портфолію можуть бути презентовані матеріали з Інтернету, що представляють альтернативні точки зору;

- сам електронний портфолію може бути розміщений в Інтернеті і стати засобом мережевої взаємодії студентів з різних педагогічних ВНЗ, коли студенти, які навчаються в різних містах і навіть країнах, створюють загальний портфолію.

Використання електронного портфолію дозволяє урізноманітнити діяльність студентів у процесі навчання, зробити навчання більш особистісно-орієнтованим та індивідуальним, забезпечити змістовну телекомунікаційну взаємодію студентів з різних навчальних закладів і навіть країн.

Виокремимо функції електронного портфолію [4, с. 22]:

- накопичувальна (збирання робіт студентів);

- моделююча (є засобом формування індивідуального освітнього маршруту, оскільки дозволяє кожному студенту виробити власну стратегію навчання, вибирати необхідні матеріали та цікаві для себе види робіт);

- рефлексивно-креативна (дозволяє усвідомити, побачити і спроектувати стратегії та прийоми використання ІКТ у власній освітній і майбутній професійній діяльності).

При цьому необхідно дотримуватися таких критеріїв оцінювання портфолію [4, с. 24]:

- наявність обов'язкових творчих робіт з усіх вибраних модулів;

- включення додаткових робіт;

- використання дослідницьких методів у процесі створення електронного портфолію;

- самостійність у створенні портфолію;

- оформлення матеріалів;

- корисність портфолію для самого студента, наявність висновків;

- наявність відгуків;

- наявність матеріалів з рефлексією;

- представлення портфолію.

Кожному студенту має бути зрозумілим, навіщо потрібно створювати портфолію: можливо він зможе одержати за нього додаткові бали з інформатики або залік з ІКТ та ін. Портфолію є важливим етапом підготовки до екзамена з інформатики та одним із компонентів, що визначає загальну оцінку.

Висновки. Ефективність функціонування розробленої системи формування ІКТ-компетентності визначається виконанням сукупності дидактичних умов на всіх етапах її практичної реалізації, зокрема:

- вивченням потреб суспільства у фахівцях, які мають достатній рівень інформаційної

культури, що є необхідним для ідеї всебільного розвитку особистості в умовах інформатизації життєдіяльності;

□ здійсненням відбору змісту навчання адекватно вимогам до оволодіння педагогами знаннями загальнонаукового характеру, необхідними в навчально-пізнавальній, а потім і професійній діяльності;

□ використанням у процесі навчання організаційних форм і методів, що забезпечують активізацію навчально-пізнавальної діяльності;

□ забезпеченням процесу формування ІКТ-компетентності викладачів дидактичними засобами, адекватними новому змісту.

Література:

1. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – Київ: Либідь, 1997. – 376 с.
2. Кадемія М. Ю. Підготовка майбутніх учителів до використання ІКТ : навч.-метод. пос. / [М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко, О. В. Шестоपालюк]. – Вінниця : ТОВ «Ландо», 2009. – 100 с.
3. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. пос. / [Т. І. Коваль, С. О. Сисоєва, Л. П. Сущенко]. – К. : Вид. центр КНЛУ, 2009. – 380 с.
4. Лебедева М. Электронный портфолио в работе со студентами педагогического университета / М. Лебедева, О. Шилова // Смена; том 6. – 2005. – № 4. – С. 21 -25.
5. Научные подходы к созданию образовательно-профессиональных программ на модульной основе в сфере гуманитарного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ntf.vspu.ac.ru/files/_51/moduli.pdf.
6. Новые педагогические информационные технологии в системе образования : уч. пос. для студ. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / [Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, И. В. Моисеева, А. Е. Петров] ; под. ред. Е. С. Полат. – [2-е изд.]. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.
7. Тархан Л. З. Дидактическая компетентность инженера-педагога: теоретические и методические аспекты : монография / Л. З. Тархан. – Симферополь : КРП «Издательство» Крымучпедиз», 2008. – 424 с.

У статті розглядається кредитно-модульна система навчання майбутніх педагогів та складові системи формування ІКТ-компетентності, обґрунтовується вибір методів навчання для формування і оцінки ІКТ студентів ВНЗ на основі рейтингової системи.

Ключові слова: інформатика, інформаційно-комунікаційні технології, компетентнісний підхід, кредитно-модульна система навчання, модуль, рейтинг.

В статье рассматривается кредитно-модульная система обучения будущих педагогов и составные системы формирования ИКТ-компетентности, обосновывается выбор методов обучения для формирования и оценки ИКТ студентов ВУЗ на основе рейтинговой системы.

Ключевые слова: информатика, информационно-коммуникационные технологии, компетентностный подход, кредитно-модульная система обучения, модуль, рейтинг.

The article deals with the credit-module model of future teachers training and the elements of methodical system for the formation of the teachers' informational communicational technologies competence; the choice of teaching methods to form and estimate the students' informational communicational technologies competence on the basis of the rating system is reasoned.

Key-words: informatics, informational-communicational technologies, competence approach, credit-module educational system, module, rating.