

УДК 378.13:004

ЗМІСТОВИЙ, МЕТОДИЧНИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Коткова В.В.**Херсонський державний університет**

У статті проаналізовано роль викладача та інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища в умовах трисуб'єктних відношень; описано програмно-методичне забезпечення підготовки майбутніх учителів початкових класів до застосування ІКТ в професійній педагогічній діяльності.

Ключові слова: *інформатичні компетентності, інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище, навчально-змістовий ресурс.*

Постановка проблеми. Наслідком стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є необхідність модернізації системи освіти, де саме і починається формування загальнокультурних, психологічних, соціальних та професійних передумов розвитку інформаційного суспільства.

Одним із найважливіших напрямів концепції модернізації освіти України є підготовка педагогічних кадрів нового покоління й формування принципово нової культури педагогічної праці, підготовка вчителів, які володіють високою кваліфікацією та необхідними компетентностями, готові та здатні застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в професійно-педагогічній діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Специфіка компетентнісного підходу в освіті досліджується науковцями (Н. Бібік, Л. Ващенко, Л. Коваль, О. Локшиною, О. Овчарук, Л. Парашенко, О. Пометун, С. Скворцовою, С. Трубачевою, Л. Хоружою та ін.), активно вивчається використання ІКТ у навчальному процесі (В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, Е. Машбиць, Н. Морзе, С. Раков, О. Співаковський, О. Урсова та ін.). Особливостям застосування ІКТ у професійній підготовці майбутніх учителів початкових класів присвячені роботи В. Імбер, А. Коломієць, М. Левшина, Л. Макаренко, Л. Петухової, І. Смирнової, Є. Смирнової-Трибульської, О. Суховірського, О. Шиман та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Поруч із традиційними формами організації навчального процесу є необхідним застосування елементів дистанційного навчання, що сприяє оптимізації процесу та активному залученню студентів до інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища (ІКПС).

Визначальним для формування інформатичних компетентностей є залежність процесу від засобів навчання, адже застосування ІКТ значною мірою визначає результативність навчання та рівень володіння ІКТ майбутніми вчителями початкових класів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в розкритті змістової, методичної та технологічної складових супроводу формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів. Для досягнення поставленої мети необхідне виконання наступних завдань: 1) проаналізувати роль викладача та інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища в умовах трисуб'єктних відношень; 2) описати програмно-методичне забезпечення підготовки майбутніх учителів початкових класів до застосування ІКТ в професійній педагогічній діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Залучення студентів до інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища направлено на розвиток особистості, виявлення особливостей студента як суб'єкта, побудову педагогічної взаємодії з максимальним

урахуванням суб'єктивного досвіду, розкриття індивідуальної своєрідності отримання знань через аналіз способів навчальної роботи. Використання ІКТ передбачає не лише накопичування знань, умінь, але й безперервне формування механізму самоорганізації та самореалізації майбутнього спеціаліста, розвиток його пізнавальних можливостей, сприяє створенню умов для формування й прояву особистісних якостей студентів, розвиток їх мислення, становлення творчої, активної ініціативної особистості, задоволення пізнавальних і духовних потреб студентів, розвиток їх інтелекту, соціальних і комунікативних можливостей, навиків самонавчання, саморозвитку. Отже, реалізується потреба суспільства в спеціалістах, здатних самостійно отримувати знання, адаптуватися в нових соціальних умовах [4, с.27].

Саме тому завдання сучасного викладача – не лише надати студенту знання відповідно до навчального плану та програми, але і сформувати життєво важливі навички збирання необхідних даних і відомостей, умінь ефективно взаємодіяти з колегами, зберігати та презентувати результати своєї роботи [3].

Змінюється роль викладача, який наповнює ІКПС курсу навчально-методичними матеріалами, консулює студентів електронною поштою, слідкує за активністю та результативністю роботи студентів, координує їх діяльність. Це вимагає від фахівця оволодіння вміннями працювати з ІКТ, Інтернет, ресурсами дистанційного навчання.

Не менш важливе значення в функціонуванні ІКПС курсу мають фахівці з інформаційно-комунікаційних технологій (інженери, програмісти, системні адміністратори дистанційного навчання), які здійснюють системотехнічне (апаратне, телекомунікаційне, програмне, інформаційне) забезпечення функціонування ІКПС.

Платформою для створення навчально-змістового ресурсу спецкурсу «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі» є система дистанційного навчання «Херсонський віртуальний університет (версія 2.0)».

Програмний засіб створено на основі сучасних веб-технологій з метою використання можливостей дистанційного навчання для студентів та викладачів.

Основними перевагами даної системи є:

- незначні витрати на встановлення та обслуговування системи дистанційного навчання;
- швидкість та висока якість надання/викладання навчальних матеріалів;
- зручний та ефективний рівень оцінювання засвоєних знань та виконання самостійних робіт;
- зручний інтерактивний інтерфейс, дозволяє розпочати роботу без поглиблених знань комп'ютера;
- доступ до системи з мережі Інтернет дозволяє брати участь у навчальному процесі з будь-якого куточку світу;
- збільшення конкурентоздатності навчального закладу та застосування в роботі сучасних інформаційних технологій.

Забезпечити системі найбільшу ефективність та високий рівень якості й оперативності дають змогу принципи: надійності, ефективності та гнучкості. Система надає широкі можливості зі створення навчальних курсів для групи студентів.

Умовами впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у квазіпрофесійну підготовку є змістове наповнення компонентів ІКПС спецкурсу:

- технічне середовище (персональні комп'ютери студентів або комп'ютерний клас);
- програмоване середовище (сукупність стандартних програм комп'ютерного користувача, Інтернет);
- предметне середовище (моделювання цілісних фрагментів педагогічної діяльності);
- методичне середовище (інструкції, алгоритми, методичні рекомендації взаємодії викладачів та студентів засобами ІКТ, порядок використання, оцінка ефективності та ін.)

Така структура ІКПС одночасно комбінує існуючі підходи до визначення інформаційних технологій: з одного боку – це технічні засоби роботи з інформацією (технічне та програмне середовище), з іншого боку – дидактичний процес здійснюваний інформаційними методами (предметне та методичне забезпечення). Отже, невід’ємно пов’язані технічні засоби та дидактичний процес у системі створюють інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище професійної підготовки майбутніх учителів. І якщо технічне забезпечення цього процесу є компетенцією роботи фахівців комп’ютерних технологій та експлуатаційно-технічного супроводу, то інформаційно-дидактичне забезпечення є беззаперечною складовою роботи викладача вищого навчального закладу.

Створення групи навчання в системі дистанційного навчання «Херсонський віртуальний університет (2.0)» не викликає труднощів завдяки зручному інтерактивному інтерфейсу програми та наявності в довідці сайту алгоритмів покрокових дій (від реєстрації до роботи з групою).

На головній сторінці групи (рис. 1) розміщено назву групи, анотацію та цілі, статус групи, кількість учасників, оголошення групи. Для зручності роботи з групою на головній сторінці розміщені поля «Сторінки групи», «Документи групи», «Дії над групою».

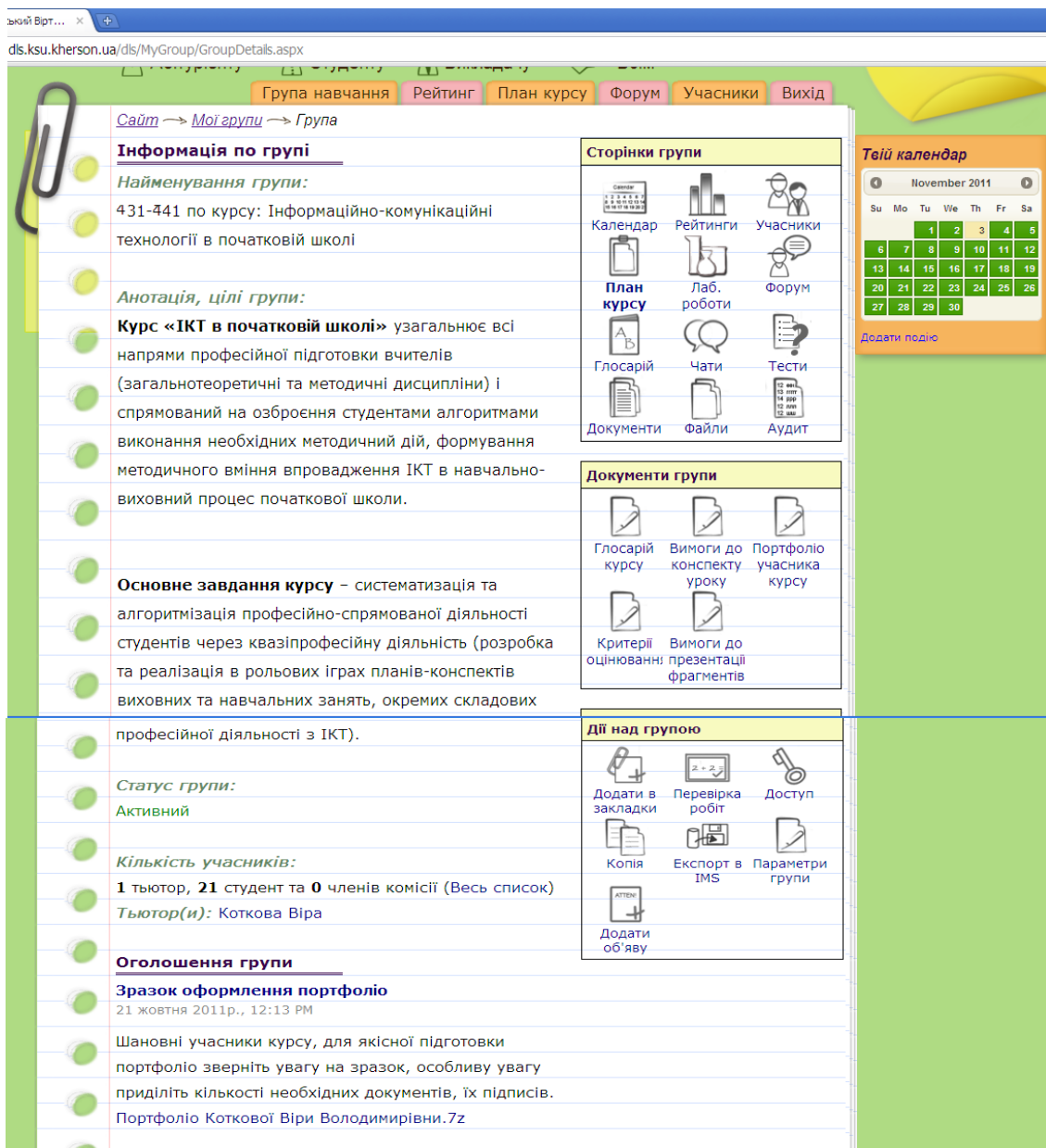


Рис. 1. Головна сторінка курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі»

Розглянемо основні сторінки та дії над групою, які використовує викладач для забезпечення функціонування спецкурсу. З метою наповнення середовища навчальним контентом викладач використовує сторінки групи «Файли» для завантаження потрібних файлів (документів, графіки, медіа, архіви), «Документи» для створення документів групи, які прикріплюються на панелі групи, додаються до плану навчання (навчальних ресурсів), «Тести» для завантаження раніше створених електронних тестів.

Упровадження в навчальний процес спецкурсу електронних тестів успішності є одним із шляхів оптимізації навчання та вдосконалення процесу перевірки й оцінювання знань студентів. За визначенням, «електронний тест успішності» – це система завдань специфічної форми, що вимагають стислих однозначних відповідей і передбачають швидке опрацювання результатів, за якими можна якісно оцінити структуру та виміряти рівень знань, умінь і навичок [2, с.37].

В ІКПС курсу реалізована максимальна більшість типів питань: вибір одного з багатьох, вибір багатьох з багатьох, введення тексту, асоціативність, упорядкування, текст в контексті, випадний список в контексті, упорядкування точок на зображенні.

В електронному тестуванні встановлено обмеження за часом, порядок добору питань випадковий, що унеможливує користування додатковими джерелами інформації під час проходження тесту. У кінці тесту студент отримує повний звіт щодо його відповідей у порівнянні з правильними, це дає змогу здійснити самоперевірку, визначитися з проблемними питаннями та прогалинами в знаннях.

У кінці курсу передбачений адаптивний тест. Адаптивна модель проведення тестування застосовується тільки під час комп'ютерного тестування з урахуванням складності завдань, коли рівень підготовки студента із зростаючою точністю оцінюється відразу ж після комп'ютерної відповіді. Кожне наступне завдання в адаптивному тестуванні залежить від попередніх відповідей: кожне наступне завдання буде складнішим, якщо попереднє завдання тестований виконав правильно. Якщо в попередньому завданні була допущена помилка, комп'ютерна програма запропонує простіше завдання.

Кількість завдань тесту заздалегідь не фіксується, а процес тестування завершується після досягнення заданої точності оцінки рівня підготовленості студента. Відбувається це тоді, коли студент виходить на певний постійний рівень складності, наприклад, відповідає поспіль на певну критичну (заздалегідь визначену) кількість запитань одного рівня складності.

Переваги такого типу тестування:

- дає змогу більш гнучко виміряти знання студентів;
- дає змогу виміряти знання меншою кількістю завдань, ніж при класичному типі;
- дає змогу виявити теми, які студент засвоїв недостатньо, й перевірити знання з цієї теми додатково.

Тестологи зазначають, що надійність результатів такої перевірки рівня знань студентів найвища, тому що комп'ютерна програма підлаштовується під рівень знань студента [1, с.25].

Підсумковий тестовий контроль курсу, побудований за адаптивною моделлю тестування, містить 170 питань, структурованих за дванадцятьма рівнями складності.

Для створення тем форуму використовується сторінка «Форум». Сторінка «План курсу» є основою в створенні тем (модулів) курсу, додавання елементів тем (лекція, практичне завдання, матеріал для самостійного вивчення, тема форуму, тестовий контроль), встановлення терміну вивчення теми та допуску учасників до матеріалів теми.

Сторінка «Учасники» (рис. 2) містить інформацію про тьютора (викладача) та учасників групи, час їхнього останнього відвідування сайту курсу, дає змогу внести або видалити з групи зареєстрованого студента.

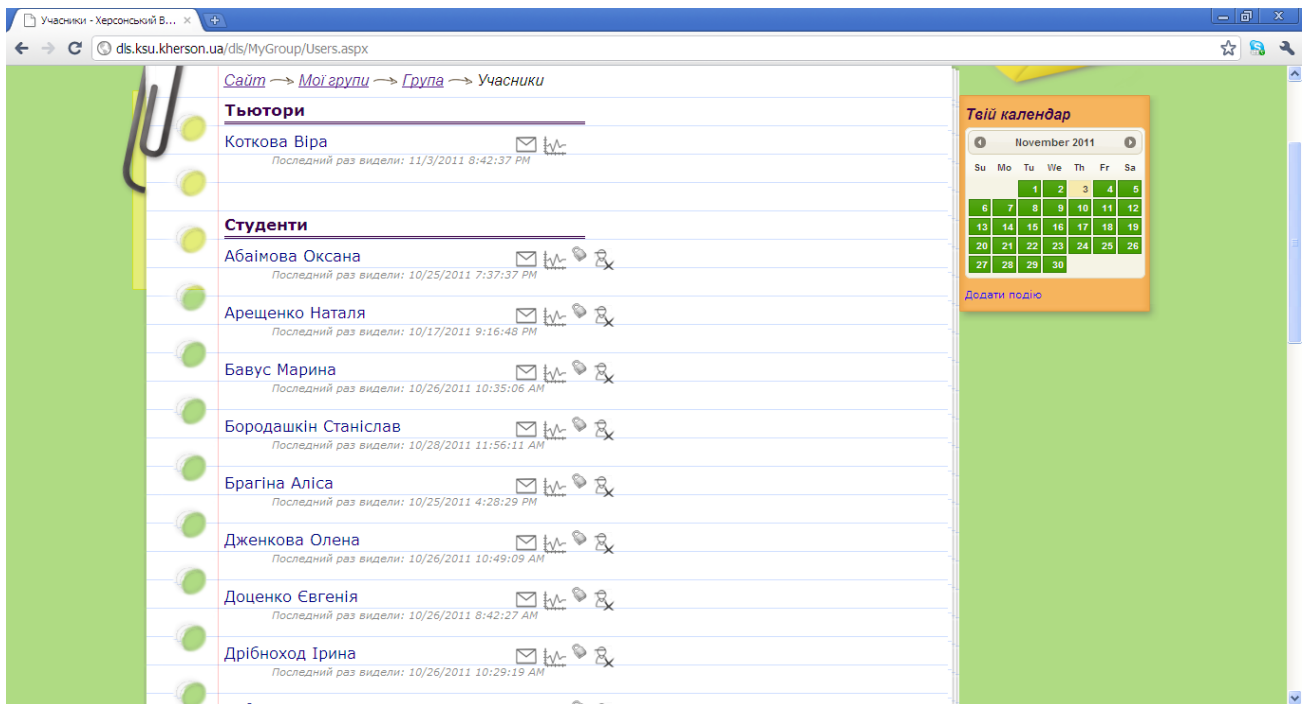


Рис. 2. Учасники курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі»

Сторінка «Аудит» (рис. 3) дає змогу викладачу отримати звіт про діяльність на сайті курсу конкретного студента або групи за певний проміжок часу. Сторінка «Рейтинги» показує результати успішності всіх учасників курсу за темами або за окремими завданнями теми, дає змогу викладачу виставляти оцінки за виконання практичного завдання, участі в форумі.

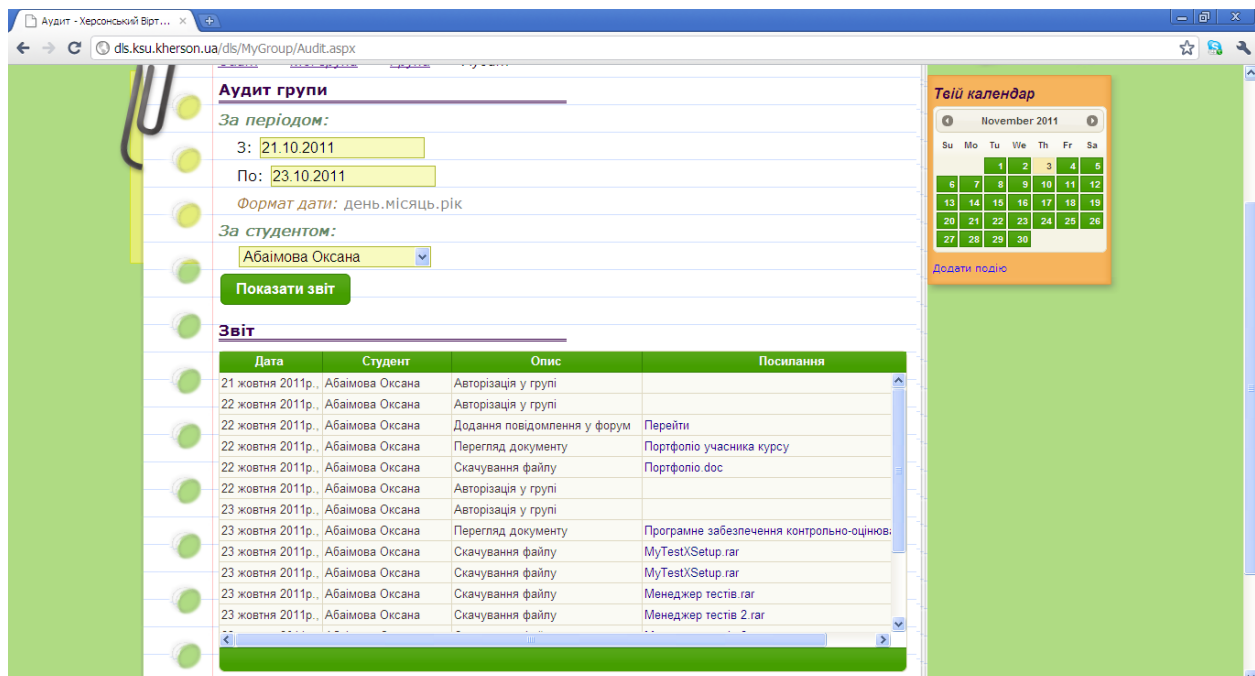


Рис. 3. Аудит групи навчання

У документах групи на панелі курсу розміщені навчально-методичні матеріали, які є актуальними для студента під час вивчення дисципліни: глосарій, вимоги до конспекту уроку, до оформлення портфоліо учасника курсу, до демонстрацій фрагментів практичного завдання, критеріїв оцінювання всіх видів робіт.

Викладач має змогу зробити копію групи з документами та тестами курсу, але без учасників, відкрити або закрити доступ учасникам до тем курсу, додати об'яву на головну сторінку курсу, змінити параметри групи (відредагувати назву, анотацію, змінити статус групи та дозволити студентам створювати теми для обговорення на форумі).

Щоб розпочати навчання в групі дистанційного навчання, студент має зареєструватися на сайті Херсонського віртуального університету, викладач відкриває йому доступ до навчально-методичних ресурсів групи (рис. 4).

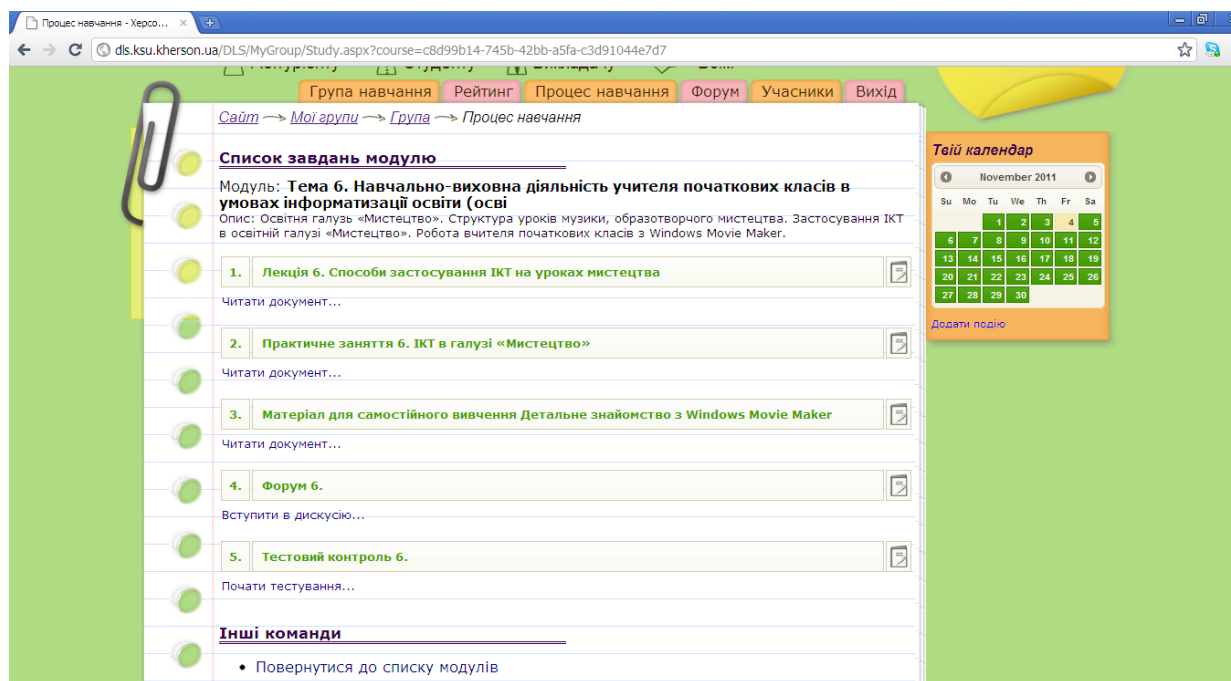


Рис. 4. Навчальні ресурси тем спецкурсу

Особливостями оцінювання практичного завдання є колективне та індивідуальне його оцінювання. Цей процес забезпечує сервіс «KSU Feedback» (електронна адреса – <http://feedback.ksu.ks.ua/>), що призначений для проведення анонімного або звичайного голосування за чітко визначеними критеріями серед певної кількості респондентів. Сервіс надає широкий інструментарій для: організації зберігання даних; аналізу результатів. Переваги сервісу: швидке створення будь-якої кількості опитувальників; забезпечення максимальної об'єктивності; проста організація проведення анкетування, завдяки можливості віддаленого голосування (через мережу Інтернет); миттєва обробка даних й отримання результатів; контроль доступу до результатів.

Викладач створює анкету на сайті, опитування та електронні ключі доступу для студентів. Студенти отримують ключ для проходження анкетування, у зручний для них час заходять на сайт та проходять анкетування, де за заданими параметрами оцінюють презентацію уроку чи виховного заходу іншого студента.

Кожен, хто проголосував має можливість переглянути результати опитування (рис. 5).

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Зміст, структура та форми організації спецкурсу забезпечують формування механізму самоорганізації та самореалізації майбутнього спеціаліста, розвиток його пізнавальних можливостей, сприяють створенню умов для формування й прояву особистісних якостей студентів, розвиток їх мислення, становлення творчої, активної ініціативної особистості, задоволення пізнавальних і духовних потреб студентів, розвиток їх інтелекту, соціальних і комунікативних можливостей, навичок самонавчання, саморозвитку.

Кількість респондентів: 8

Актуальність використання ІКТ для даного уроку

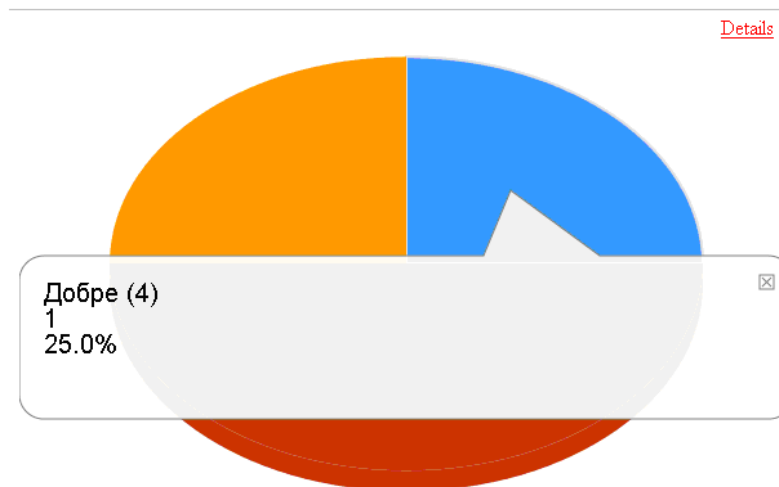


Рис. 5. Результати опитування в системі KSU Feedback

Очікуваними результатами введення спецкурсу «ІКТ в початковій школі», розробки й упровадження дистанційної форми навчання, науково-методичного забезпечення цього процесу (методичні рекомендації, теоретичний навчальний матеріал, система творчих завдань, теми дискусій, електронний тестовий інструментарій перевірки успішності тощо) є формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів у квазіпрофесійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карташова І. І. Тестування в системі моніторингу якості знань студентів: [навчально-методичний посібник] / І.І. Карташова, В.М. Прохоренко. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2011. – 88 с.
2. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / Алексей Николаевич Майоров. – М.: Интеллект-центр, 2002. – 296 с.
3. Морзе Н. В. Як навчати вчителів, щоб комп'ютерні технології перестали бути дивом у навчанні? / Наталія Вікторівна Морзе // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2010. - № 6 (86). – С. 10 – 14.
4. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / Павел Иванович Образцов. – Орел: Орловский государственный технический университет, 2000. – 145 с.