

якості таких програм та відповідності їх сучасному стану технологій. Проведення додаткового контролю за цими критеріями поверне нас до попереднього стану: необхідності додаткових витрат на процедуру контролю.

Варіантом виходу з такого замкненого кола може бути використання існуючих курсів, що надаються розробниками та виробниками продуктів інформаційних технологій, які самостійно ретельно слідкують за якістю своїх освітніх продуктів.

На сьогодні існує дві широко вживані програми з такого навчання: це програма Академії Microsoft [1] та програма Мережевої Академії Cisco [2].

Організація та підтримка функціонування Академії Microsoft при навчальному закладі потребує значних грошових витрат, як це видно на сайті Академії.

Організація та проведення навчання за певними програмами Мережевої Академії Cisco натомість є безкоштовною, включаючи підготовку викладачів. На Україні є приклади успішного використання програм Мережевої Академії Cisco, наприклад, у Криму в 2012 році [3], на базі Бучанської школи-інтернату [4], на базі Гуляйпільського колегіуму «Лідер» [5], та у різних вищих навчальних закладах, включаючи НТУ Київський політехнічний університет [6], НТУ Харківський політехнічний університет [7], та інші.

На нинішній час Мережева Академія Cisco пропонує та забезпечує широке коло навчальних курсів, від ознайомлювального (Internet Of Everything – Всеосяжний Інтернет) та початкового рівня (IT Essential – Вибране з інформаційних технологій) до базового (CCNA – сертифікований персонал з обслуговування мереж Cisco) та інженерного рівня (CCNP – Сертифікований професіонал з обслуговування мереж Cisco), що дає можливість обрати курс для впровадження як у шкільну програму, так і в програми вищої освіти. Особливо важливим є той факт, що курси початкового та базового рівня існують в перекладі на українську та російську мови. Також є можливість самостійного запису тих, хто навчається, на деякі загальні курси (self-paced courses).

Курси Мережевої Академії Cisco є доступними через мережу Інтернет, і мають зручний як для учнів так і для викладачів інтерфейс. Викладачі мають можливість додавати до навчальних матеріалів власні документи, презентації, тощо. Існує ретельно розроблена система тестування та оцінювання. Учні, що успішно закінчили курс, мають можливість отримати знижки на офіційні сертифікаційні екзамени, що мають міжнародний статус та підтверджують визнану кваліфікацію власника сертифікату.

Таким чином, можна зробити висновок, що на сьогодні існує можливість впровадження в навчальні програми середніх та вищих навчальних закладів курсів, які розроблені всесвітньо відомою компанією-виробником, мають визнані схеми сертифікації, які високо цінуються в світі, та підтримуються в актуальному стані без необхідності додаткових витрат коштів та часу.

Список використаних джерел:

1. Microsoft Україна. Microsoft IT Academy [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.microsoft.com/uk-ua/education/Students/IT-academy.aspx>.

2. Сетевые академии Cisco. [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://www.cisco.com/web/UA/training/networking_academy.html.

3. В Крыму состоялась первая в Украине конференция для школьных преподавателей курса академий Cisco [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.cisco.com/web/UA/about/news/2012/071312e.html>

4. Мережна академія Cisco на базі Бучанської школи-інтернату [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.cisco.com/web/UA/assets/pdf/Bucha_leaflet_approved.pdf.

5. План роботи ... [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://static.klasnaocinka.com.ua/uploads/editor/5281/422688/sitepage_28/files/plan_rmk_olhova_1_i.doc.

6. Cisco. Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://kpi.ua/ru/cisco>.

7. Академія CISCO. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://kpi.ua/ru/cisco>
<http://www.kpi.kharkov.ua/ua/home/cisco>.

УДК 371.64:378.14:004

Вакалюк Тетяна Анатоліївна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир

МОДЕЛЬ ПРОЦЕСІВ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ХМАРО ОРІЄНТОВАНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій вимагає оновлення усіх суспільних галузей, у тому числі й освітньої. Так, у Національній стратегії розвитку освіти, вказано, що пріоритетом розвитку освіти України має бути впровадження в навчально-виховний процес найсучасніших інформаційно-комунікаційних технологій, які мають забезпечувати вдосконалення освітнього процесу, а також підготовку майбутніх фахівців до вступу в інформаційне суспільство [1]. Саме тому все більшої уваги науковці приділяють хмарним технологіям, зокрема й проблемі проектування хмаро орієнтованого навчального середовища освітнього закладу.

Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища (ХОНС) [4] неможливе без побудови структурно-функціональної моделі хмаро орієнтованого навчального середовища для підготовки бакалаврів

інформатики, моделі процесів навчальної діяльності у хмаро орієнтованому навчальному середовищі, а також моделі процесів взаємодії між студентами та викладачами у хмаро орієнтованому навчальному середовищі.

Процес моделювання ХОНС розглядався у роботах С. Г. Литвинової [10], М. В. Рассовицької [11], А. М. Стрюка [11]. У своїй праці [10] С. Г. Литвинова розглядає компонентну модель ХОНС загальноосвітнього навчального закладу, А. М. Стрюк та М.В. Рассовицька розглядає узагальнену модель взаємодії викладачів та студентів у хмарному середовищі [11].

Метою даного дослідження є описати модель процесів взаємодії учасників навчального процесу у хмаро орієнтованому навчальному середовищі.

Саме тому розглянемо модель процесів взаємодії учасників навчального процесу у хмаро орієнтованому навчальному середовищі, яка представлена на рис. 1.

Розглядаючи процеси взаємодії учасників навчального процесу у хмаро орієнтованому навчальному середовищі, варто насамперед визначитись із суб'єктами взаємодії. У нашому випадку суб'єктами взаємодії виступають студент, викладач, а також науковий керівник.

Одразу варто зазначити, що наукового керівника виділено окремим суб'єктом через те, що навчальними планами вищих навчальних закладів передбачено такі види роботи, як написання курсових та дипломних проектів (робіт), в написанні яких науковий керівник приймає головну роль.

Суб'єкти взаємодії визначають ланки взаємодії у ХОНС, до яких варто віднести: студент-студент, студент-викладач, викладач-студент-студенти, студент-науковий керівник. Відмітимо, що взаємодія викладач-студент-студенти є однією з визначальних у навчальному процесі. Адже саме від неї залежать міжособистісні взаємини не лише студентів, а й студентів з викладачем.

Різних ланки взаємодії охоплюють різні види та форми взаємодії. Зокрема, виділено такі види взаємодії: індивідуальна діяльність, взаємодія у підгрупах, взаємодія у групах та взаємодія у колективі.

У ХОНС студенти самостійно виконують завдання (індивідуальна робота), виконують спільні проекти, обговорюють проблеми (взаємодія у підгрупах), використовують процес взаємонавчання (взаємодія у групах), спілкуються з зареєстрованими суб'єктами ХОНС (взаємодія у колективі).

До основних форм взаємодії суб'єктів навчального процесу у ХОНС можна віднести: інформування, консультації, обговорення, співпраця, вебінар, листування, отримання навчальних матеріалів, оцінювання знань, спілкування у групах. Форми та види взаємодії між собою тісно пов'язані.

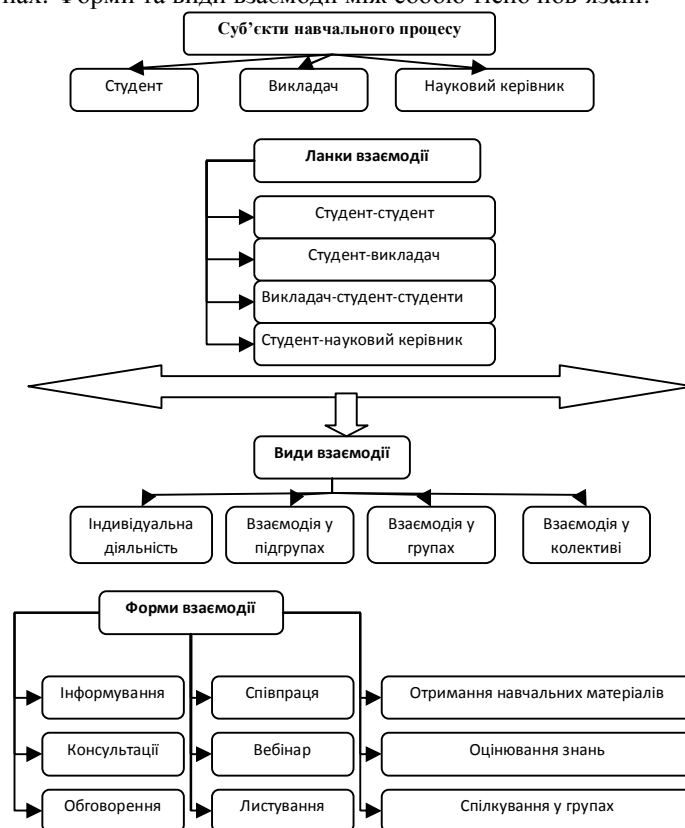


Рис. 1. Модель процесів взаємодії між студентами та викладачами у хмаро орієнтованому навчальному

Так, викладач у ХОНС має змогу інформувати студентів про певну подію, засобами додавання новин та подій календаря, відповідно студенти можуть планувати свій час разом із подіями календаря, а також будуть проінформовані терміновими новинами, які розмістить викладач для певної підгрупи чи групи студентів. Зокрема, науковий керівник може проінформувати студентів проблемної групи про позачергове засідання тощо.

За допомогою консультацій студент може отримати відповіді на запитання, що його цікавлять чи то у викладача з певного предмету чи то наукового керівника з написання статті чи курсового (дипломного) проекту.

Також важливою формою взаємодії є обговорення, де студенти і викладач (науковий керівник) є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. За допомогою обговорення виникає дискусія, що породжує формування власної думки та можливість відстоювати її у підгрупі, групі чи колективі. Це тісно пов'язане з такою формою, як спілкування у групах.

У процесі виконання лабораторних робіт у студентів досить часто виникає потреба у допомозі одногрупників, викладачів. У цьому випадку співпраця є вигідним рішенням. При співпраці у студентів розвиваються такі особисті якості, як уміння працювати у колективі, товариськість тощо.

Для проведення он-лайн семінарів для проблемних груп у ХОНС використовується така форма взаємодії як вебінар. Це є досить корисна можливість у період канікул.

Листування надає можливість спілкуватись студентам між собою, студентом з викладачем, а також за допомогою даної форми взаємодії забезпечено відправку лабораторних робіт, а також спілкування з науковим керівником (надсилання матеріалів курсової, статті тощо).

Для успішного засвоєння матеріалу присутня можливість отримання навчальних матеріалів (лекції, теоретичні відомості, література тощо). Це є також форма навчальної взаємодії, без якої не можливий навчальний процес в цілому.

Оцінювання знань – це така форма взаємодії суб'єктів ХОНС, без якого не можливий процес навчання. Саме тому нами передбачена така форма взаємодії для подальшого занесення у електронний журнал і виведення рейтингу з певного предмету.

Зазначимо, що основними засобами комунікації є: діалог, "мозкова атака", дискусія, диспут, дебати, а їх застосування перетворює навчальний процес у ХОНС у взаємонавчання, де студент та викладач є рівноправними суб'єктами навчання.

Підвівши підсумки, варто зазначити, що хмарні технології зараз набувають активного розвитку, постійно оновлюються, з'являються нові можливості для проектування ХОНС. Саме тому, можна стверджувати, що формування навчального середовища вищого навчального закладу буде набувати все нових можливостей.

Список використаних джерел:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>. – Назва з екрана.

2. Вакалюк Т. А. Можливості використання хмарних технологій в освіті / Т. А. Вакалюк // Актуальні питання сучасної педагогіки. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Острог, 1-2 листопада 2013 року). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – С. 97–99.

3. Вакалюк Т. А. Необходимость использования облачных технологий в профессиональной подготовке бакалавров информатики / Т. А. Вакалюк // Вестник Тульского государственного университета. Серия: Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. – Вып. 12. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2013. – С. 177–181.

4. Вакалюк Т. А. Необходимость створення хмаро орієнтованого навчального середовища для підготовки бакалаврів інформатики / Т. А. Вакалюк // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України : Матеріали наукової конференції. – Київ : ІТЗН НАПН України, 2014. – С. 9–11.

5. Vakaliuk Tetiana. Using coverage of cloud technology in higher education in the works of foreign scholars / Tetiana Vakaliuk // British Journal of Science, Education and Culture, 2014, No.2. (6) (July-December). Volume I. "London University Press". London, 2014. – 410 p. – P. 295-299

6. Вакалюк Т. А. Підходи до створення різних видів навчального середовища у закладах зарубіжжя / Т. А. Вакалюк // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – II(16), Issue: 33. – BUDAPEST, 2014. – P. 38-41.

7. Вакалюк Т. А. Хмаро орієнтоване навчальне середовище: категорійно-понятійний апарат / Т. А. Вакалюк // Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія «Педагогіка. Соціальна робота». – № 35. – Ужгород, 2015. – С. 38-41.

8. Вакалюк Т. А. Підходи до створення моделі хмаро орієнтованого навчального середовища у науковій літературі / Т. А. Вакалюк // Сборник материалов XI Международной конференции "Стратегия качества в промышленности и образовании" (1-5 июня 2015 г., Варна, Болгария) (в 2-х томах) – Т. II – Международный научный журнал Acta Universitatis Pontica Euxinus – Специальный выпуск. – Днепропетровск, Варна. – 2015. – С. 380-385.

9. Вакалюк Т. А. Теоретичні підходи до проектування хмаро орієнтованого навчального середовища у вітчизняній та зарубіжній літературі / Т. А. Вакалюк // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – № 17 (24). – С. 90-94

10. Литвинова С. Г. Компонентна модель хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу / С. Г. Литвинова // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія "Педагогіка. Соціальна робота". – № 35. – Ужгород, 2015. – С. 99-106.

11. Стрюк А. М. Система хмаро орієнтованих засобів навчання як елемент інформаційного освітньо-наукового середовища ВНЗ [Електронний ресурс] / А. М. Стрюк, М. В. Рассовицька // Інформаційні

УДК 378.018

Вдовичин Тетяна Ярославівна,
викладач,
Дрогобицький державний
педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич

КРИТЕРІЙ ТА ПОКАЗНИКИ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ІНФОРМАТИКИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДКРИТИХ СИСТЕМ

Сучасна наукова складова освітнього процесу зорієнтована на визнання глобальної ролі інформаційного фактору, інформаційних процесів в природі та суспільстві. У зв'язку з цим зростає значення глибоких та комплексних знань, якими мають оволодіти бакалаври інформатики в процесі навчання у вищому навчальному закладі. Для досягнення цілей фундаменталізації знань майбутніх фахівців з інформатики є компетентнісний підхід, який спрямований на врахування індивідуальних особливостей студентів, максимальне використання всього арсеналу засобів навчально-педагогічного процесу, створення та впровадження сучасних ІКТ, в даному випадку, мережних технологій відкритих систем, що сприятимуть орієнтації не тільки на підвищення рівня знань, але й на розвиток професійного самовизначення.

Процес підготовки бакалаврів інформатики буде більш ефективнішим завдяки використанню мережних технологій відкритих систем, адже вони розширюють простір навчального середовища, ставлять нові вимоги до процесу набуття студентів знань, вмінь та навичок, враховують індивідуальні потреби щодо забезпечення особистісного розвитку майбутніх бакалаврів, професійних інтересів.

Процес впровадження мережних технологій відкритих систем у вищому навчальному закладі передбачає застосування у діяльності (рис. 1):

- 1) студентів напряму підготовки «Інформатика*»;
- 2) професорсько-викладацького складу, який забезпечує навчально-виховний процес для майбутніх фахівців з інформаційних технологій;
- 3) адміністрації вищих навчальних закладів (директори інститутів, декани факультетів, завідувачів кафедр), а також навчально-допоміжного персоналу (методистів, спеціалістів, інженерів, лаборантів тощо).

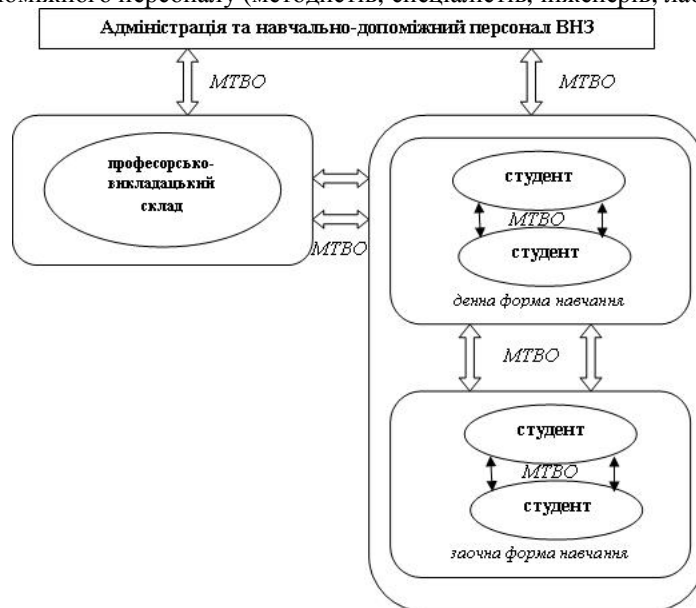


Рис 1. Схема взаємодії учасників навчально-виховного процесу з використанням мережних технологій відкритої освіти (МТВО)

Мережні технології відкритих систем повністю супроводжують процес навчання бакалаврів інформатики: від абітурієнта – до випускника ВНЗ (рис. 2). В цьому круговому процесі свої функції відіграють і професорсько-викладацький склад (навчальне навантаження, навчально-методичний комплекс дисциплін (НМКД)), і адміністрація та навчально-допоміжний персонал ВНЗ (приймальна комісія, розклад занять, бібліотека, кадри).