

# ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ ХМАРО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Доцент, кандидат педагогічних наук,  
Вакалюк Тетяна Анатоліївна  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

*У статті розглянуто наукові підходи до створення моделі хмаро орієнтованого навчального середовища для освітніх установ. Зокрема, розглянуто моделі хмаро орієнтованого навчального середовища за М. В. Рассовицькою та С. Г. Литвиною.*

**Ключові слова:** *модель, навчальне середовище, хмаро орієнтоване навчальне середовище.*

**Актуальність дослідження.** Упродовж останнього десятиліття інтенсивного розвитку набувають хмарні технології, зокрема й проблеми їх використання в освітній галузі. Внаслідок чого змінюється підхід до побудови навчального процесу. Однак на даний час постає невирішеною проблема створення хмаро орієнтованого навчального середовища для навчальних закладів країни, яке б містило достатню кількість навчальних матеріалів для вивчення.

**Короткий огляд публікацій за темою.** В сучасних умовах, умовах неперервної інформатизації навчального процесу навчальному середовищу приділяють увагу у своїх працях такі науковці: М. І. Башмаков, В. Ю. Биков, Б. Є. Бім-Бад, К. Л. Бугайчук, М. І. Жалдак, С. В. Зенкіна, В. В. Лапінський, Є. Д. Патаркін, С. О. Семеріков, О. М. Спірін та ін. Проблему використання хмарних технологій в освіті піднімають такі вчені, як: Т. Л. Архіпова, О. В. Бабич, В. Ю. Биков, О. В. Галицький, О. Г. Глазунова, Ю. Ю. Дюлічева, Т. В. Зайцева, М. А. Кислова, О. М. Маркова, П. В. Микитенко, М. В. Лаптева, С. Г. Литвинова, В. П. Олексюк, О. Р. Олексюк, Н. В. Рашевська, С. О. Семеріков, А. М. Стрюк, К. І. Словак, Ю. В. Триус, В. М. Франчук та ін. Питання створення моделі хмаро орієнтованого навчального середовища у своїх працях розглядають В. Ю. Биков, В. З. Зайцев, С. Г. Литвинова, Д. С. Морозов, М. В. Попель, М. В. Рассовицька, М. П. Шишкіна та ін.

**Метою статті** є аналіз існуючих наукових підходів до створення моделі хмаро орієнтованого навчального середовища.

**Виклад основного матеріалу.** Проблема побудови моделі хмаро орієнтованого навчального середовища (ХОНС) освітніх установ набула великого поширення серед науковців України.

Так, М. В. Рассовицька у своєму дослідженні [1, с. 34] пропонує власну модель такого середовища (див. рис. 1.)

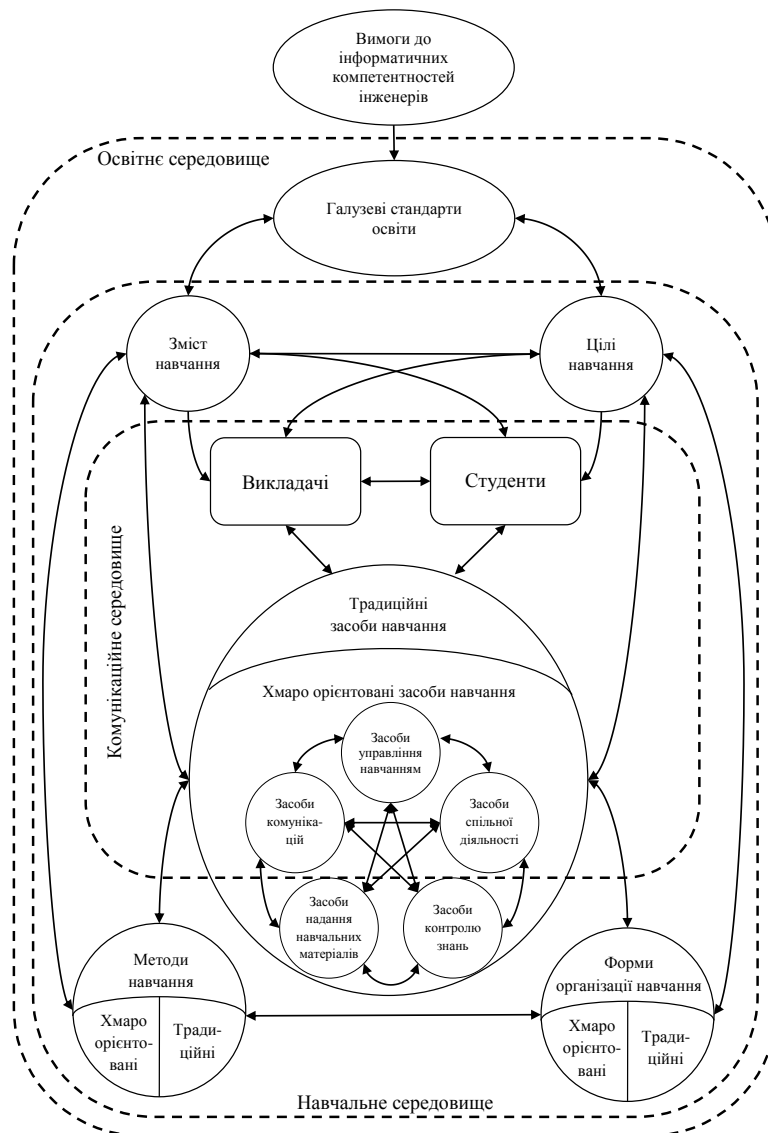


Рис. 1. Модель хмаро орієнтованого середовища навчання інформатичних дисциплін студентів інженерних спеціальностей за М. В. Рассовицькою

Дослідниця розглядає ХОНС як сукупність освітнього, комунікаційного та навчального середовищ, яка базується на традиційних та хмаро орієнтованих структурних компонентах (див. рис. 1) [1, с. 34].

Так, комунікаційне середовище складається з наступних структурних компонентів: студенти, викладачі, традиційні, а також хмаро орієнтовані засоби навчання. Навчальне середовище містить комунікаційне середовище, разом із змістом, цілями, методами та формами організації навчання. За даною моделлю освітнє середовище складається з навчального середовища, разом з усіма його компонентами, та галузевих стандартів освіти [1, с. 34] (див. рис. 1).

У даній моделі ХОНС передбачається використання традиційних та хмаро орієнтованих засобів, методів та форм організації навчання, які доповнюють один одного [1, с. 34]. Цілі та зміст навчання згідно даної моделі впливають на вибір засобів, методів і форм організації навчання. Зокрема, М. В. Рассовицька наголошує, що використання хмаро

орієнтованих засобів навчання в освітньому процесі дає можливість виділити хмаро орієнтовані методи та форми організацій навчання. Авторка має на увазі, що такі методи та форми організації навчання що реалізуються через використання хмарних технологій в навчальному процесі [1, с. 34].

Ще одна дослідниця, С. Г. Литвинова розглядає компонентну модель ХОНС загальноосвітнього навчального закладу (ЗНЗ) (див. рис. 2) [2, с. 100].



Рис. 2. Компонентна модель хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу за С. Г. Литвиною

Зокрема, дослідниця розділяє модель на чотири основні компоненти: просторово-семантичний, змістовно-методичний, комунікаційно-організаційний та цільовий [2, с. 100]. При чому усі компоненти визначають наповненість ХОНС та мають забезпечувати діяльність усіх учасників навчально-виховного процесу навчального закладу [2, с. 100].

Просторово-семантичний компонент включає в себе:

- хмаро орієнтований персональний кабінет кожного учасника навчально-виховного процесу (зокрема, директора ЗНЗ, заступників директорів, психолога, вчителів-предметників, педагога-організатора) [2, с. 101];
- репозитарій навчального контенту (містить електронні підручники, плани, завдання для самостійної роботи та підсумкової атестації, інструкції для лабораторних робіт, тести, опорні конспекти, Інтернет-джерела та інші додаткові навчальні матеріали) [2, с. 101];

- документи ЗНЗ (включає в себе нормативно-правові документи, методичні рекомендації, статистичні звіти, планування тощо) [2, с. 101];
- бібліотеку (містить нормативні документи, медіа ресурси, новини надходжень, цікаві посилання тощо) [2, с. 101];
- методичні об'єднання (включає планування, атестацію, олімпіади, МАН, конкурси, інші документи МО) [2, с. 101];
- інформацію ЗНЗ (складається з загальношкільних заходів, актуальних новин ЗНЗ – реалізується форумом, оголошень – реалізується через внутрішню соціальну мережу, обговорень, корисних посилань, відео репортажів, фото альбомів, контактів, розкладу дзвінків та уроків, факультативів, гуртків) [2, с. 101];
- сайти класів;
- сайти проектів;
- електронний щоденник;
- інтегровані сервіси, програми, сайти [2, с. 101].

Варто наголосити, що пошук по репозитарію поділено на декілька розділів, при чому для зручності та деталізації пошуку їх було деталізовано [2, с. 101].

Щодо змістово-методичного компоненту, то він за даною моделлю включає:

- мету (полягає в підвищенні мотивації учнів до навчання);
- завдання (створити умови для розвитку нових форм та методів навчання учнів);
- принципи (*загальнонаукові*: термінологічності, об'єктивності, пізнання та цілісності, загального зв'язку та взаємодії, розвитку, а також *специфічні*: структурованості, динамічності, відкритості, безпечності, ієрархії, навчальної зорієнтованості, конфіденційності, добровільності, комп'ютерної сумісності, мобільності, доступності, інтегративності);
- підходи (*загальнонаукові*: особистісно-орієнтований, синергетичний, системний, ресурсний, гуманістичний, компетентісний, аксіологічний та *специфічні*: інноваційний, історичний, когнітивний, порівняльний, діяльнісний, диференційований, праксеологічний, процедурний, індивідуальний);
- зміст (включає концепції навчання, виховання, розвитку освіти та розвитку особистості, навчальні плани та програми, системи завдань формування предметних компетентностей, програму факультативу "Хмарні сервіси в освіті");
- форми, які поділяються:
  - форми навчальної діяльності (домашні, творчі та розвивальні завдання, практичні роботи, тренувальні

вправи, відео- та аудіо-уроки, квести, форум, віртуальна екскурсія, а також дистанційне консультування);

- форми організації діяльності (індивідуальна та колективна робота, робота в групах та парах);
- методи навчання (опорно-ілюстративний, інформаційно-повідомний, частково-пошуковий, дослідницький);
- засоби організації навчально-виховного процесу (електронні освітні ресурси, сервіси);
- контроль (самостійна робота, експрес-контроль, тестування, он-лайн опитування та контрольні роботи);
- результат (полягає в досягненні цілей навчально-виховного процесу) [2, с. 104].

Комунікаційно-організаційний компонент даної моделі являє собою сукупність та взаємодію комунікаційного та організаційного компоненту. Комунікаційний компонент містить:

- режими навчальної комунікації (синхронний та асинхронний);
- види навчальної комунікації (вебінари, співпраця, листування, обговорення, кооперація);
- рівні навчальної комунікації (класи та паралелі класів, школа, район, місто, область, країна, міжнародний);
- форми навчальної комунікації (вчитель-учень, учень-учень, вчитель-вчитель, вчитель-батьки, керівник-учень тощо) [2, с. 105].

Організаційний компонент включає:

- права доступу, які в свою чергу поділяються на:
  - ролі адміністраторів (глобальний, обліковий, паролей, служб, керування користувачами);
  - права користувачів (можливості читати чи редагувати);
- організацію суб'єктів:
  - підгрупи, групи (учні, вчителі, керівники, батьки);
  - спільноти (учні, вчителі та батьки) [2, с. 105].

Цільовий компонент ХОНС за С. Г. Литвиною має відповідати цілям загальної середньої освіти [2, с. 105].

Варто зазначити, що зарубіжний досвід створення моделі хмаро орієнтованого навчального середовища пов'язаний з дистанційною освітою. Внаслідок чого більшість праць зарубіжних науковців присвячено саме дистанційному навчанню. У Німеччині, Чехії, Єгипті, Азейбаржані, проектування та використання ХОНС (у тому числі й проектування моделі) зводиться до використання лише Office365 у навчальному процесі, але даний сервіс корпорація Microsoft пропонує лише загальноосвітнім навчальним закладам у безкоштовне користування, а вищі навчальні заклади мають шукати інші пропозиції та можливості.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, побудова моделі ХОНС є питанням зовсім новим, такі науковці, як

М. В. Рассовицька та С. Г. Литвинова вже запропонували власні моделі ХОНС, але, варто зазначити, що для вищих навчальних закладів, зокрема для підготовки бакалаврів інформатики, ХОНС має бути дещо іншим. Це і буде подальшим нашим дослідженням: створення моделі ХОНС для підготовки бакалаврів інформатики.

#### **Список використаних джерел та літератури:**

1. Рассовицька М. В. Система хмаро орієнтованих засобів навчання інформативних дисциплін студентів інженерних спеціальностей / М. В. Рассовицька // Хмарні технології в освіті: матеріали Міжнародного семінару (Київ – Кривий Ріг – Черкаси – Харків – Луганськ – Херсон – Чейні, 26 грудня 2014 р.). – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2014. – С. 34-36.
2. 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.
3. Биков В. Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище Інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – №17. – С. 9-37.

*В статье рассмотрены научные подходы к созданию модели облака ориентированного учебного среды для образовательных учреждений. В частности, рассмотрены модели облака ориентированного учебного среды по М. В. Рассовицькою и С. Г. Литвиновой.*

**Ключевые слова:** *модель, учебная среда, облака ориентированное учебное среду.*

*In the article scientific approaches to creating a model of a cloud-based learning environment for educational institutions. In particular, the model of cloud-based learning environment for MV Rassovytskoyu and SG Litvinov.*

**Keywords:** *model, learning environment, cloud-oriented learning environment.*