

Використання ІКТ сприяє тому, що за короткий час особистість спроможна засвоїти та переробити великий обсяг інформації. Фактичне сприйняття демонстраційних матеріалів є набагато швидшим, аніж тексту, який читаємо. Саме тому наочне подання інформації має велике значення під час проведення лекцій, публічних виступів, узагальнення досвіду тощо. За умови комбінованого поєднання слухового та зорового каналів інформації, людина спроможна швидко засвоїти до 60% отриманої інформації. Таким чином, використання мультимедіа сприяє кращому засвоєнню навчальної інформації на заняттях. Використання презентацій у процесі вивчення фізики дозволяє визначити низку факторів, які впливають на ефективність навчально-виховного процесу:

- зростання впливу виступу на аудиторію, оскільки значний обсяг інформації сприймається зоровими та слуховими рецепторами одночасно;
- полегшення розуміння і сприйняття поданого матеріалу;
- запам'ятовування навчального матеріалу на значний період;
- збільшення психологічної вірогідності прийняття правильних висновків, суджень, узагальнень;
- скорочення часу на розкриття проблеми.

Використання мультимедійних презентацій під час навчально-виховного процесу дає змогу підвищити інтерес, загальну мотивацію завдяки різнобічним формам роботи, багаторазово посилює можливості здійснення компетентнісного та особистісно-орієнтованого підходу у навчанні. До створення мультимедійних презентацій можна долучати і студентів. Впровадження цієї діяльності дає змогу викладачу організувати засвоєння сучасних інформаційних технологій, сформувати в студентів необхідні навички самостійної роботи з сучасними системами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Використання ІКТ на уроках з фізики як засіб підвищення навчальних досягнень учнів. – [Електронний ресурс]: <http://timso.koippo.kr.ua/blogs/index.php/blog2012/title-95>
2. Використання комп'ютерів для навчання фізики. – [Електронний ресурс]: <http://www.te.zavantag.com/docs/1792/index-27507.html>

УМОВИ ІНТЕГРАЦІЇ БЛОКЧЕЙНУ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мужайло С.О., Матвєєва Т.В.

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
e-mail : tatiana_matveeva@ukr.net*

Сьогодні розвиток технологій відбувається із вражаючою швидкістю і, якщо, раніше вони впливали в більшій мірі на відносно нові та високотехнологічні галузі, то зараз прийшов час соціальної сфери. На особливу увагу заслуговують саме заклади вищої освіти. Проблема освітніх установ полягає в тому, що вони суттєво користуються паперовими носіями. А це призводить до того, що збір інформації на паперових носіях створює додаткове навантаження на співробітників, дозволяє

вносити будь-які зміни в документи; форми звітності про успішність в різних освітніх установах можуть не збігатися, що знижує ефективність роботи персоналу; відсутність повної бази даних про випускників, які володіють специфічними навичками, ускладнюють роботодавцям пошук потрібних фахівців; відсутність відкритої бази даних про працевлаштування випускників та переходи їх на іншу роботу не дозволяє освітнім організаціям оцінювати ефективність їх роботи за своїми програмами і вносити швидко корективи; відсутність відкритості та прозорості фінансових потоків закладів вищої освіти, розподіл фінансів по різних структурним підрозділам, участь в тендері та інші проблеми [1].

Для того щоб вирішити всі ці проблеми та підвищити ефективність роботи закладів вищої освіти, необхідно впроваджувати в сферу освіти сучасні технології, а саме, технології блокчейн – це ланцюжок блоків, розподілена база даних, доступ до якої може отримати будь-яка людина. Тобто це «технологія розподіленого реєстру», тут не існує централізованого регулятора, який міг би розпоряджатися блокчейн на власний розсуд.

Особливість блокчейн полягає в тому, що дані, внесені один раз, мають свою історію, що дозволяє перевірити походження інформації та її достовірність. Інформацію в базу даних можна тільки додавати, але не перезаписувати. Достовірність документа легко простежується, так як кожен учасник бачить, ким він був записаний в блокчейн систему. Інформація завжди доступна, її не можна підробити, вона прозора, бази даних роблять її надзвичайно стійкою до незаконного втручання, у неї більш низька вартість обслуговування. У міру того як інструменти блокчейн стануть більш доступними, міжнародні платежі будуть здійснюватися тільки з використанням технології блокчейн і будуть проходити набагато швидше та коштувати дешевше. Цю технологію експерти визнають прозорою і надійною порівняно з вже наявними в освітньому середовищі інструментами та підходами. Вона дозволяє підвищити довіру користувачів при здійсненні платежів або укладанні контрактів [2].

Можливість взаємодіяти без посередників сприяє зняттю бар'єрів і виключає ризики участі недобросовісних третіх осіб. Саме за допомогою технології блокчейн вбачається можливість ефективної реалізації моделі Quadruple Helix шляхом розширення співробітництва між суб'єктами секторів вищої освіти, підприємництва, держави, суспільства на основі прозорості, оперативності та застрахованості від можливих ризиків. Світовий досвід вражає масштабами застосування Blockchain-технології в різних сферах, у тому числі і сфері освіти. За перші три квартали 2018 року венчурні інвестиції в блокчейн-стартапи досягли 3,9 млрд доларів.

До числа перших закладів вищої освіти у світі, які почали впроваджувати технологію блокчейн відносяться: Media Lab Массачусетського технологічного інституту; Університет Никозії на Кіпрі та школа інженерного програмування Холбертон в Сан Франциско. Так, Media Lab почала видавати цифрові сертифікати, що підтверджують факт пройденого навчання. Компанія Sony Global Education, Inc.

оголосила, про те, що пристосувала можливості технології блокчейн для використання в галузі освіти [3-4].

На поточний момент технологія дозволяє здійснювати між двома зазначеними сторонами зашифровану передачу даних таких, наприклад, як академічні кваліфікаційні записи. Технологія має потенціал, який забезпечить в майбутньому можливість реалізації абсолютно нової мережевої інфраструктури для спільного безпечного використання інформації та її оцінювання. Нами систематизовані можливі сфери використання блокчейн-технології, які сприятимуть модернізації закладів вищої освіти в умовах інформаційного суспільства:

1. Блокчейн здатний дозволити відмовитися від використання інформації на паперових носіях. Блок-ланцюг може безпечно і постійно зберігати всі записи, видавати надійні сертифікати, нагороди, передавати кошти та відслідковувати успіхи в навчанні протягом усього життя кожної людини.

2. Немає необхідності в центральному органі влади для перевірки сертифікатів. Закладам вищої освіти більше не доведеться направляти копії документів випускників за запитом різних організацій і компаній з метою підтвердження факту отримання освіти. Більше не буде «липових» лікарів, так як всі дипломи будуть зберігатися у вільному доступі і легко піддаватися перевірці. Управління інтелектуальною власністю також буде спрощено. Блокчейн буде відслідковувати першоджерела публікацій і цитат, скасувавши необхідність в наглядових органах. Він також може допомогти автору цитованої роботи отримати автоматичну оплату за використання його праць.

3. Заклади вищої освіти матимуть значний економічний ефект. Оскільки люди, які беруть участь у використанні блокчейного ланцюга, мають право власності та контроль над своїми персональними даними, заклади освіти значно скоротять витрати на управління даними. Також можливість проведення студентського фінансування через Блокчейн, у вигляді ваучерів. Відповідно до цього сценарію державне (або спонсорське) фінансування навчання буде видаватися студентам у вигляді «ваучерів» через Блокчейн. Ваучери можуть бути запрограмовані на виділення траншів фінансування студенту або освітньої організації на основі певних критеріїв ефективності, таких як оцінки або результати тестів.

4. Використання криптовалюти на основі блокчейна спростить платіжні системи закладів вищої освіти. Всі виплати, такі як стипендії та гранти будуть перераховуватися практично миттєво після подачі відповідних документів. Крім цього можна буде створювати призначені для користувача цифрові валюти для фінансування грантів і проектів.

5. Налагодження механізму управління інтелектуальною.

Отже, варто зазначити, що інтерес до технології блокчейн для вищої освіти дуже великий. Дослідження в цьому напрямку, про які відомо до цього часу, орієнтовані на рішення задач аутентифікації, верифікації та управління. Результатом впровадження блокчейн-технологій стане автоматизація процесів

надання освітніх послуг, що призведе до епохи цифрових контрактів і безпаперових операцій, значної економії ресурсів. Це означає, що економічну стабільність та конкурентоспроможність зможуть зберегти заклади вищої освіти, які використовують сучасну цифрову інфраструктуру. Тобто, розвиток інформаційної економіки, автоматизація та впровадження технологій блокчейн в закладах вищої освіти є природним закономірним процесом, що створює новий світ з іншою системою цінностей, соціальних норм і економічних законів.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев Н.* Блокчейн – без посередників, 2018.
2. *Belshaw D.* Avoiding pointless (Open Badges-related) blockchain projects. Discours.es, 2016.
3. *Schmidt Ph.* Certificates, Reputation, and the Blockchain. MIT MEDIA LAB, 2015.
4. *Russel J.* Sony Plans To Develop An Education And Testing Platform Powered By The Blockchain, 2016.

СУТНІСТЬ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ У ПОБУДОВІ СТАНДАРТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Павлусяк Н.В., Гарєєва Ф.М.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail: pavlusyaknina@gmail.com

Сучасний вищий навчальний заклад повинен ставити перед суспільством не лише мету формування знань у студентів, але й формування особистості, яка здатна повноцінно критично мислити й оцінювати ситуації та швидко вирішувати поставлені задачі та проблеми. Саме такі результати можна досягти в навчанні, якщо використовувати компетентісний підхід.

Компетентісний підхід — це пріоритетна орієнтація на цілі – вектори освіти: здатність до навчання, самовизначення, самоактуалізація, соціалізація і розвиток індивідуальності. Інструментальними засобами досягнення цих цілей виступають принципово нові освітні конструкції: компетентність та компетенції. [1]

Компетенція включає певну кількість пов'язаних між собою якостей індивідуальності людини, насамперед, знань, умінь, навичок, що використовуються для досягнення продуктивності діяльності.

Компетентісний підхід трактується як метод моделювання результатів освіти, а саме як норми якості вищої освіти. В рамках компетентісного підходу охоплюються такі стандарти освіти:

- мінімум змісту;
 - високі вимоги до випускників;
 - максимум навчального навантаження.
- Державний освітній стандарт відповідно до компетенцій, є: