

В. П. Татауров, К. С. Чевська

Каменець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ  
СТУДЕНТОВ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

В данной статье проводится сравнительный анализ наиболее популярных в сервисов ИТ сфере для организации и планирования учебной и трудовой деятельности. С помощью облачных сервисов MS Teams, что входит в пакет MS Office 365, приведен пример организации обучения студентов ИТ-специальностей. Использование данных технологии для обучения, предоставляет возможность сформировать у студентов соответствующие ИКТ компетентности, и подготовить их к будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** ИКТ компетентность, облачные сервисы, Office365, MS Teams, OneNote Classroom, образовательная среда.

V. P. Tataurov, K. S. Chevskya

Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University

**USE OF SERVICES FOR THE ORGANIZATION  
OF EDUCATIONAL-INFORMATIONAL ENVIRONMENT  
OF STUDENTS OF IT-SPECIALTIES**

In this article a comparative analysis of the most popular IT services in the organization for the organization and planning of educational and work activities. From the cloud service MS Teams, included in the MS Office 365 package, is an example of organizing training for students in IT specialties. The use of these technologies for training provides the opportunity to form students with relevant ICT competencies, as well as prepare them for future professional activities.

**Key words:** ICT competency, cloud services, Office365, MS Teams, OneNote Classroom, educational environment.

Отримано: 19.06.2018

УДК 373.5.016:53

DOI: 10.32626/2307-4507.2018-24.124-127

Н. В. Форкун

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
e-mail: forkun\_n@ukr.net**РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАННІ ФІЗИКИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ**

У статті описані основні методичні аспекти навчання фізики в старшій школі в межах компетентісного підходу. Зазначено, що компетентісний підхід на уроках фізики передбачає: уміння учнів бачити і застосовувати фізику в реальному житті; уміння будувати і досліджувати фізичну модель; пояснювати отримані результати; проводити досліди і експерименти з фізичними явищами і процесами; розв'язувати теоретичні та прикладні проблеми, пов'язані з реальними ситуаціями в житті. Здійснено порівняння компонентів загальної структури традиційного та компетентісного підходів до організації навчальної діяльності з фізики. Доведено, що в навчанні фізики в старшій школі переважаючими повинні бути методи, які забезпечують саморозвиток, самоактуалізацію учня, дозволяють йому самому шукати й усвідомлювати способи вирішення проблем.

**Ключові слова:** навчання, механіка, старша школа, компетентісний підхід, традиційний підхід, компетентісно орієнтовані завдання.

Докорінні зміни в освіті передбачають нові вимоги до рівня шкільної фізичної освіти: формування компетентних особистостей, які здатні активно, самостійно, ефективно розв'язувати проблеми, спроможні ухвалювати нестандартні рішення, здатні відстоювати власну точку зору, уміння здійснити вибір, можуть адаптуватися до змін; модернізація традиційних методик навчання фізики; відмова від авторитарного стилю навчання; забезпечення результативної пізнавальної діяльності. Повноцінна реалізація компетентісного, діяльнісного й особистісно орієнтованого підходів передбачає активну взаємодію між учнями та вчителями й широке застосування проблемних, пошукових, дослідницьких методів навчання, учнівських проєктів.

Зазначені аспекти вимагають розробки нової методики навчання фізики, механіки зокрема в аспекті компетентісного підходу.

Активними пошуками відповіді на питання про удосконалення змісту і якості фізичної освіти займалися і займаються багато учених: П.С. Атаманчук, О.І. Бугайов, Л.Ю. Благодаренко, С.П. Величко, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко, М.І. Садовий, В.Д. Сиротюк, М.І. Шут та інші.

Вагомі напрацювання у дослідженні компетентісного підходу до навчання у вітчизняній теорії й практиці належать П.С. Атаманчуку, Н.М. Бібік, М.І. Бурді, О.І. Локшиній, О.І. Ляшенку, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, О.Я. Савченко, Т.М. Засекіній та ін. Результати цих та інших досліджень сприяють формуванню надійної основи для впровадження компетентісно спрямованого навчання в школі.

Однак, недостатньо висвітленою залишається проблема практичного впровадження компетентісного підходу в навчальний процес з фізики в старшій школі.

**Мета статті.** Запропонувати власний підхід до удосконалення методики навчання механіки в аспекті компетентісного підходу.

Методика є своєрідним результатом дидактичного препакування змісту конкретної навчальної дисципліни у відповідності до обраних педагогічних технологій та методів навчання, можливостей навчально-матеріальної бази та характеру орієнтирів (еталонів) управління навчально-пізнавальною діяльністю [1, с.25].

Один із шляхів оновлення методики навчання механіки, на нашу думку, є орієнтація на компетентісний підхід до навчання й створення ефективних механізмів його запровадження в практику роботи школи.

В Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392) вказано, що компетентісний підхід – спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані ключова, загальнопредметна і предметна (галузева) компетентності [2].

Особливостями компетентісного підходу є:

- компетенції як кінцевий результат навчання та їх цілеспрямоване формування;
- акцент на умінні використовувати здобуту інформацію для вирішення практичних проблем, які виникають в повсякденному житті;
- оцінювання рівня сформованості в учнів компетенцій як результату навчального процесу;
- дитиноцентрована спрямованість навчання;

Якщо здійснити порівняльний аналіз організації навчальної діяльності в рамках традиційного навчання та компетентісно орієнтованого за основними компонентами її структури, то можна зрозуміти суть та основні відмінності означених підходів. У таблиці 1 представлено авторське бачення їх змістового наповнення.

Порівняння компонентів загальної структури традиційного та компетентнісного підходів до організації навчальної діяльності з фізики

Структурні компоненти	Традиційне навчання	Компетентнісно орієнтоване навчання
Потреба	У навчанні	У конкурентоспроможній особистості, у якості освіти.
Мотив	Пізнання нового; навчання учнів як обов'язок; діяльність педагога як виконання професійного обов'язку.	Зацікавленість учнів, задоволення учнів від досягнення результатів; зацікавленість вчителя в розвитку учнів, задоволення від спілкування з ними.
Мета, цілі	Виконання навчальних програм; загальний розвиток особистості; спрямованість навчання на придбання наукових знань.	Формування компетентностей; навчання протягом всього життя.
Завдання	Формування знань, умінь, навичок.	Формування компетентності, механізмів саморозвитку і самовдосконалення особистості; підготовка вмілої та мобільної людини, що володіє не набором фактів, а усвідомленням того, як їх отримати.
Дії, операції	Пізнавальні, здебільшого теоретичні.	Пізнавальні, творчі, практичні.
Засоби	Психічного відображення дійсності; основний засіб навчання – навчальна книга.	Навчальна книга доповнюється комп'ютерними засобами, медіа засобами, ресурсами інформаційно-комунікаційних систем.
Методи навчання	Домінують методи трансляції та репродукції, орієнтовані на середньостатистичного учня.	Спрямовані на самостійне здобування знань, відкриття нових способів діяльності та знань, критичне усвідомлення життєвих ситуацій, розвиток творчості; враховують індивідуальні особливості учня.
Предмет	Навчальна інформація як знакова система.	
Основна формула результату освіти	«Знаю, що...».	«Знаю, як...», «Вмію зробити...», «Я створюю...», «Я придумую...».
Результат	Знання, уміння, навички; здатність вирішувати типові завдання, уміння діяти за алгоритмом. Діяльнісні здібності, система відношень до світу, інших людей, до самого себе; повна або часткова непередбачуваність майбутнього результату навчання.	Система компетентностей; прогнозованість та наступність у досягненні фіксованого результату навчання; уміння бачити проблему, аналізувати одержані дані й одержаний результат, вміння створювати модель, необхідну для вирішення проблеми, готовність учнів успішно розв'язувати життєві проблеми.
Контроль і оцінювання навчальних досягнень	Здебільшого зовнішнє. Контроль і оцінка проводяться переважно вчителем. Спрямовані на перевірку сформованих знань, умінь, навичок, так званих ЗУНів.	Зсув акценту на самоконтроль і самооцінку учнів.

Проаналізувавши таблицю 1, зауважимо, що компетентнісний підхід суттєво відрізняється від традиційного; він значно складніший і багатогранний, акцентує увагу на якості кінцевих освітніх результатів. Крім того, компетентнісний підхід до навчання більшою мірою відповідає соціальним очікуванням у сфері освіти та інтересам учасників освітнього процесу на сучасному етапі.

На відміну від концепції «засвоєння знань», компетентнісний підхід в освіті передбачає опанування учнями різного роду вміннями, які дозволяють їм в майбутньому діяти ефективно в ситуаціях професійного, особистого і суспільного життя. Компетентнісний підхід зумовлює посилення прикладного та практичного спрямування шкільної освіти та полягає в тому, щоб не збільшувати обсяги інформованості здобувачів освіти, а допомогти їм самостійно розв'язувати проблеми в незнайомих ситуаціях.

Здійснення переходу до компетентнісної моделі навчання передбачає принципово новий підхід до навчального процесу школи, оновлення структури та змісту навчання фізики, визначення та оцінювання результатів навчання через ключові та предметну компетентності учня, запровадження компетентнісно орієнтованих форм і методів навчання [1].

Реалізація компетентнісного підходу в навчанні фізики передбачає: нове цілепокладання у педагогічному процесі; оновлення структури та змісту навчального предмету; визначення та оцінювання результатів навчання через ключові та предметні компетентності учня/учениці; запровадження наскрізного STEM-навчання, компетентнісно орієнтованих форм і методів навчання, системно-діяльнісного підходу; запровадження інноваційних, ігрових технологій навчання, технологій case-study, інтерактивних методів групового навчання, проблемних методик з розвитку критичного мислення тощо; корегування змісту окремих тем навчальних предметів з акцентом на особистісно-розвивальні, ігрові методики навчання, ціннісне ставлення до досліджуваного питання; створення педагогічних умов для здобуття результативного індивідуального досвіду проектної діяльності [5].

У 2018/2019 навчальному році чинними навчальними програмами з фізики та астрономії для 10 класів закладів загальної середньої освіти є одразу декілька програм, затверджених Міністерством освіти і науки України наказом № 1539 від 24.11.2017 р.: «Фізика і Астрономія 10-11» (рівень стандарту та профільний рівень), авторського колективу Національної академії педагогічних наук під керівництвом Ляшенка О. І.; «Фізика 10-11» (рівень стандарту та профільний рівень), авторського колективу Національної академії наук України під керівництвом Локтева В.М. має рівень стандарту та профільний рівень; «Астрономія» (рівень стандарту та профільний рівень), авторського колективу Національної академії наук України під керівництвом Яцківа Я.Я. [2].

У програмі «Фізика 10-11» авторського колективу Національної академії наук України під керівництвом Локтева В.М. зазначено, що методичною аксіомою навчання фізики на сучасному етапі є те, що курс фізики (будь-якого рівня) неможливо просто механічно вивчити напам'ять, оскільки фізичні знання формуються через розуміння фізичних законів, принципів, теорій, процесів, явищ, усвідомлення їх фізичного змісту та оволодіння методам практичного застосування теоретичних знань. Тому, не применшуючи роль пам'яті щодо вивчення фізики, основну увагу слід приділяти з'ясуванню фізичного змісту матеріалу, формуванню його розуміння шляхом пояснення, математичного виведення формул, обґрунтуванню, доведенню тощо. Відповідно важливим завданням побудови курсу фізики є створення умов (шляхом розкриття логіки творення наукового знання) для розуміння учнями фізичного змісту того, що вони вивчають. Такий підхід дає можливість звести до мінімуму необхідність запам'ятовування великих об'ємів фактичного матеріалу, який є по суті довідковим. На сучасному етапі джерел фактичної, довідкової, статистичної та іншої інформації є надзвичайно багато, і вони є доступними, що істотно збільшує значення уміння шукати і знаходити, відбирати потрібну інформацію, отримувати її самостійно в результаті власних фізичних досліджень тощо. Ще більш важливим і цінним на сучасному етапі розвитку науки і сус-

пільства стає вміння аналізувати, узагальнювати зібрану інформацію, робити висновки і на їх основі прогнозувати подальші події [3].

Збагачення змісту освіти, забезпечення зв'язку з життям, залучення особисто важливої для дитини інформації, за діяння її інформаційної сфери, організація навчальної діяльності не тільки на рівні відтворення знань, умінь і навичок, але й на творчому рівні, має сприяти формуванню компетентності учнів.

Традиційними педагогічними технологіями, неможливо продуктивно формувати компетентності учнів. Саме тому перед сучасним вчителем постає завдання пошуку можливостей органічного поєднання та взаємоузгодження традиційних методів реалізації навчального процесу з новими методами та технологіями його інтенсифікації й активізації, що забезпечують формування необхідних якостей майбутнього випускника, студента та фахівця. Однією з найсучасніших інноваційних технологій є STEM-освіта. STEM-освіта – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування, до освіти після школи або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять [5].

У навчальних програмах прописані ключові компетентності і складники предметної компетентності, якими має оволодіти учень, і під ці компетентності організовується їхня навчально-пізнавальна діяльність.

«Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів» структуровано за трьома компонентами компетентності: знаннєвим, діяльнісним і ціннісним.

Виявлення сформованості знаннєвого компонента компетентності можливе через вміння оперувати термінами та поняттями; формулювати визначення понять; називати ті чи інші явища, процеси тощо; характеризувати їх за певними ознаками; пояснювати механізми процесів тощо. Сформованість діяльнісного компонента тісно поєднана з виконанням практичної частини навчальної програми і в результатах навчання та відображена в уміннях розв'язувати фізичні задачі, виконувати експериментальні дослідження тощо. Прояв ціннісного компонента виражений через ставлення учнів у висловлених судженнях, їх обґрунтуванні, оцінці, висновках [3].

Сучасний урок варто проектувати таким чином, щоб концентрувати увагу учнів не на змісті матеріалу: «Що вивчати?», а на тому «Для чого це потрібно вивчати?», розвивати вміння учнів працювати з додатковою літературою, експериментувати, досліджувати, розмірковувати, аргументувати, висловлювати думки щодо побаченого й почутого, виявляти власну ініціативу, робити вибір, критично аналізувати здобуту інформацію тощо. Ми вважаємо, що переважаючими повинні бути методи, які забезпечують саморозвиток, самоактуалізацію учня, дозволяють йому самому шукати й усвідомлювати способи вирішення проблем.

Особистісний практичний досвід з'являється в результаті виконання лабораторної роботи, домашнього експерименту, навчального проекту, обробки отриманої інформації, інтерпретації здобутих знань, аналізу, синтезу навчального матеріалу. Усе засвоєне в теорії і на практиці має пройти стадію рефлексії й бути належно оціненим учнем. Вчитель повинен мотивувати, стимулювати й відстежувати динаміку самоосвітньої діяльності учня.

Варто на уроках залучати учнів до самоаналізу своєї роботи на уроці та заповнювати бланки самооцінки. Ці бланки самооцінки можуть бути різними (наприклад, один з них див. *табл. 2*).

У своїй роботі для стимулювання самоосвітньої діяльності та саморозвитку учнів здійснюємо:

- допомогу при створенні й реалізації програм самоосвітньої діяльності учнів;
- проводимо веб-квести, квести, уроки-практикуми, конференції, семінари, інтегровані уроки, надаємо учням

можливість вільно висловлювати власні думки, аргументувати їх, вступати у дискусії; бути в ролі вчителя, консультанта, лаборанта, винахідника;

- проектна діяльність, пошук нових шляхів розв'язання проблеми;
- підготовка учнями слайд-шоу, повідомлень;
- складання опорних схем, інтелект карт;
- виконання учнями домашнього експерименту, домашні практичні роботи;
- моделювання процесів фізичних явищ з дослідним обґрунтуванням;
- застосування фізичних явищ, які вивчаємо в науці, техніці, побуті із створенням презентацій, відеофільму тощо;
- використання випереджувальних завдань, що передбачають активну самостійну та самоосвітню діяльність учнів;
- організація інтелектуальних конкурсів, ігор, предметних тижнів, які передбачають самостійне опанування учнями певних питань та їх самоосвітню діяльність;
- участь учнів в олімпіадах, конкурсах, МАН.

Таблиця 2

Бланк самооцінки учня \_\_\_\_\_ на уроці

№ з/п	Власна оцінка роботи на уроці	Коментар учня	Самооцінка
1.	Я повторив (повторила) раніше вивчений матеріал.		
2.	Я плідно працював (працювала) на уроці.		
3.	Зможу застосувати знання на практиці, в повсякденному житті.		
4.	Настрій на уроці, чи справдилися мої очікування.		
5.	Інше:		

Компетентнісний підхід на уроках фізики передбачає: уміння учнів бачити і застосовувати фізику в реальному житті; уміння будувати і досліджувати фізичну модель; пояснювати отримані результати; проводити досліди і експерименти з фізичними явищами і процесами; розв'язувати теоретичні та прикладні проблеми, пов'язані з реальними ситуаціями в житті.

Обов'язковою умовою впровадження компетентнісного підходу до навчання, на нашу думку, є забезпечення готовності вчителя до реалізації нових завдань в особистісному та професійному вимірі. Вчитель повинен бути спроможним ефективно планувати та прогнозувати свою діяльність, використовувати сучасні освітні технології, форми організації процесу та підходів до оцінювання навчальних досягнень з метою формування ключових компетентностей в учнів. Від того, наскільки вчитель буде готовий до викликів сьогодення, залежатиме майбутнє нашої держави.

**Висновки.** Компетентнісний підхід до навчання фізики в умовах сучасної школи допоможе підготувати учня старших класів, майбутнього випускника, здатного творчо застосовувати здобуті знання, самостійно шукати, аналізувати, використовувати інформацію, мислити радіально; набувати необхідних компетенцій та особистісних якостей; змінюватися самому та прагнути постійного самовдосконалення.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо в розробленні часткових питань методики навчання розділу «Механіка» в старшій школі з позицій компетентнісного підходу.

#### Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Дидактичне забезпечення семінарських занять з курсу «Методика навчання фізики» (загальні питання) : навчально-методичний посібник / П.С. Атаманчук, О.М. Семерня, Т.П. Поведа. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 392 с.

2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/>
3. Навчальні програми [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv/>
4. Методичні рекомендації щодо викладання фізики та астрономії у 2018/2019 навчальному році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.schoollife.org.ua/metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-vykladannya-fizyky-ta-astronomiyi-u-2018-2019-navchalnomu-rotsi/>
5. STEM-освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>

**Н. В. Форкун**

*Каменець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка*

### РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

В статье описаны основные методические аспекты обучения физики в старшей школе в рамках компетентностного подхода. Отмечено, что компетентностный подход на уроках физики предусматривает: умение учащихся видеть и применять физику в реальной жизни; умение создавать и исследовать физическую модель; объяснять полученные результаты; проводить опыты и эксперименты с физическими явлениями и процессами; решать теоретические и прикладные проблемы, связанные с реальными ситуациями в жизни. Проведено сравнение компонентов общей структуры традиционного и компетентностного подходов к органи-

зации учебной деятельности по физике. Доказано, что в обучении физики в старшей школе превосходящими должны быть методы, которые обеспечивают саморазвитие, самоактуализацию ученика, позволяют ему самому искать и осознать способы решения проблем.

**Ключевые слова:** обучение, механика, старшая школа, компетентностный подход, традиционный подход, компетентностные задания.

**N. V. Forkun**

*Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University*

### THE IMPLEMENTATION OF THE COMPETENCE APPROACH OF TEACHING PHYSICS IN HIGH SCHOOL

The article describes the main methodological aspects of teaching physics in high school on the basis of a competent approach. It is noted that the competence approach in physics classes includes: the ability of students to see and apply physics in real life; the ability to build and explore a physical model; explain the results; conduct experiments and experiments with physical phenomena and processes; to solve theoretical and applied problems connected with real situations in life. Comparison of the components of the general structure of traditional and competent approaches to the organization of training activities in physics is carried out. It has been proved that methods of self-development, self-actualization of the student, which allow him to search for himself and to understand ways of solving problems, should prevail in the study of physics in high school.

**Key words:** physics, high school, mechanics, competence approach, traditional approach, competency-oriented tasks.

*Отримано: 2.07.2018*

УДК 372.853(075.3)

DOI: 10.32626/2307-4507.2018-24.127-131

**Р. І. Швай**

*Національний університет «Львівська політехніка»  
e-mail: Roksolyanash@yahoo.com*

### ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Освіта завжди ґрунтується на взаємодії «учень (студент) – викладач», в якій визначальним є усне спілкування, що підтримується різними засобами навчання. В інформаційному суспільстві важливими є уміння вчитися, здобувати інформацію та її обробляти, узагальнювати, робити висновки. Інноваційність освіти – це постійний пошук нових, цікавих методичних розв'язків, які залучають учнів (студентів) до освітнього процесу. Потрібно зосередитися на інноваційному підході до освіти, використовуючи нові методи та технології навчання, з урахуванням потреб сучасної економіки та ринку праці, а саме: електронне навчання, мобільна школа, персоналізований Інтернет тощо. Школа повинна готувати учнів до використання ІТ технологій в особистому житті та практичній діяльності, залучати молодих людей до світу інноваційних технологій, готувати і мотивувати до конкурентної боротьби на ринку праці, підтримувати творчість, надавати однакові можливості для розвитку кожного зокрема. Інноваційність та креативність є найважливішими уміннями в глобалізованому світі.

**Ключові слова:** інноваційність, креативність, сучасна освіта, електронне навчання, ІТ технології, мобільна школа.

Технології у XXI ст. значно змінилися і розвиваються дуже швидко. Інтернет пришвидшив процес комунікації. Цифрове суспільство розвивається швидким темпами. Лише в одній сфері життя практично нічого не змінюється. Освіта завжди ґрунтується на взаємодії «учень-викладач», в якій важливим є усне спілкування, що підтримується різними засобами навчання. У процесі навчання ми не тільки вчимося думати і отримувати знання, а й набувати досвід, сприймати реальність, особливості життя, навколишнього середовища [7]. Діяльність, спрямована на розвиток економіки повинна бути зосереджена на розвитку інноваційності і нешаблонності мислення. На думку Ф. Ейнштейна, вивільнена енергія атома змінила все за винятком нашого способу мислення [8]. Потрібно пам'ятати, що значні зміни, які найбільше впливають на світ, розпочиналися з малих, гнучких інноваційних структур.

Основні концепції інноваційності, інноваційних систем, різні аспекти креативності, базові та додаткові параметри, якими характеризується інноваційна особистість, розглядали Б. Пшиборовска, В.О. Моляко. Акцентували увагу на врахування рис особистості у дослідженнях інновацій Т. Амабайл, К. Урбан, Р. Стернберг, Т. Любарт, З. Мілграм, К. Урбан. Нові форми сучасної освіти, особливості електронного навчання, досвід реалізації новітніх стратегій на-

вчання, пов'язаних з електронним навчанням досліджували О.Б. Вовк, Г.В. Ткачук. Інноваційні освітні системи досліджували J. Baldy, A. Brzozowska, B. Temler, A. Watemborska, M. Węglowska-Wojt, D. Wójcik-Hetman, E. Żmijowska-Wnęk.

У статті проаналізовано сучасні інноваційні процеси в освіті.

До ключових компетентностей, які необхідні кожній людині для самореалізації і особистого розвитку, соціалізації, активної діяльності і працевлаштування та є спільними для всіх країн Європейського Союзу [9], належать:

- ІТ компетенції;
- уміння вчитися;
- суспільні і громадянські компетенції;
- ініціативність і підприємливість;
- математичні і базові науково-технічні компетенції;
- здатність спілкуватися рідною мовою та здатність спілкуватися іноземними мовами.

Ефективність навчання залежить від методів управління процесом навчання, методів і організаційних форм навчання. Кожен з методів є ефективним, якщо відповідає потребам учня (студента). Навчальні заклади мають багато труднощів у подоланні упереджень та стереотипів у на-