



com.ua/experts\_and\_services/info/specialist/psihoterapevt/2005/09/14/psihologicheskie\_asp\_2030.html3

7. Малых Т.А. Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Татьяна Александровна Малых. – Иркутск : Иркут. пед. ин-т, 2008. – 22 с.

8. Саттарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Надежда Ивановна Саттарова; С.-Петербург. академия последиплом. пед. образования. – С.-Пб. : 2003. – 20 с.

9. Ковальчук В.Н. Забезпечення інформаційної безпеки старшокласників у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Вікторія Наумівна Ковальчук; Житомирський держ. ун-т. – Житомир : 2011. – 284 с.

10. Свобода інформації в Україні. Удосконалення законодавства і практики. / Харківська правозахисна група ; худ.-оформлювач Б.С. Захаров. – Харків: Права людини, 2009 р. – 180 с.

11. Livingstone, S., Haddon, L. (2014) EU Kids Online: Final Report. LSE, London: EU Kids Online. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20I%20\(2006-9\)/EU%20Kids%20Online%20I%20Reports/EUKidsOnlineFinalReport.pdf](http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20I%20(2006-9)/EU%20Kids%20Online%20I%20Reports/EUKidsOnlineFinalReport.pdf)

УДК 378.14

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОЇ КОНЦЕПЦІЇ «ПЕРЕВЕРНУТЕ НАВЧАННЯ» У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Попадюк С.С.,  
старший викладач кафедри іноземної філології  
Національний авіаційний університет

Скуратівська М.О.,  
старший викладач кафедри іноземних мов та спеціальної мовної підготовки  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»

У статті досліджено основоположні принципи використання в навчальному процесі вузу моделі «перевернутого навчання». Авторами розглянуто відмінності традиційного та «перевернутого» занять, підкреслено необхідність усвідомлення викладачем зміни його ролі та функцій у разі використання указанної моделі викладання. У дослідженні також виокремлено переваги та недоліки згаданої освітньої концепції, висвітлено комплекс технологічних і дидактичних вимог до розроблення навчальних відеолекцій.

**Ключові слова:** *перевернуте навчання, змішане навчання, традиційне заняття, тьютор, модератор, форми інтеракції, відеолекція, інструментарій підготовки відео.*

В статье исследованы основополагающие принципы использования в учебном процессе вуза модели «перевернутого обучения». Авторами рассмотрены отличия традиционного и «перевернутого» занятий, подчеркнута необходимость осознания преподавателем его новой роли при использовании указанной модели преподавания. В работе также выделены преимущества и недостатки упомянутой образовательной концепции, представлен комплекс технологических и дидактических требований к разработке учебных видеолекций.

**Ключевые слова:** *перевернутое обучение, смешанное обучение, традиционное занятие, тьютор, модератор, формы интеракции, видеолекция, инструментарий подготовки видео.*

Popadiuk S.S., Skurativska M.O. METHODOLOGICAL BASES OF THE EDUCATIONAL CONCEPT “FLIPPED LEARNING” USAGE AT A HIGHER SCHOOL

This article investigates the main bases of the “flipped learning” model usage in the educational process at higher schools. The authors study the differences between the traditional and flipped lessons, and point also to the new functions of a teacher in the lecture-room: the teacher as a tutor. The article describes main advantages and possible disadvantages of the flipped learning, and names technological and didactic requirements which are to observe by creating video lectures.

**Key words:** *flipped learning, blended learning, traditional lesson, tutor, moderator, interaction forms, instrumental support of video producing.*



**Постановка проблеми.** Вища школа сьогодні ставить перед собою завдання підготовки сучасної, всебічно розвинутої, креативної, мобільної особистості, яка володіє комплексом компетентностей (професійна, комунікативна, міжкультурна, соціальна, медіа-компетентність тощо) та готова здійснювати свою фахову діяльність в умовах глобалізації та інформатизації всіх сфер життєдіяльності суспільства.

Тому сучасний навчальний процес у системі вищої освіти вже неможливо уявити без впровадження інноваційних методик викладання, без широкого використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, ресурсів мережі Інтернет.

Особлива увага вітчизняних та зарубіжних науковців приділяється сьогодні в цьому контексті проблемі ефективного використання дистанційних технологій і технологій змішаного навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Концепція перевернутого навчання як вид змішаного навчання активно досліджується у зарубіжних педагогічних виданнях протягом останнього десятиліття, низку робіт нами покладено в основу цієї розвідки [6; 7; 8; 9].

Натомість в українському просторі вищої освіти така методика з'явилася лише протягом останніх років, тому з указаної проблематики наявна незначна кількість вітчизняних наукових розвідок, деякими з них ми послуговувалися під час створення цієї роботи [3; 5]. Недостатній стан розроблення зазначеної проблеми і зумовив вибір нами теми дослідження.

**Постановка завдання.** Завданнями статті є дослідження основоположних принципів використання в навчальному процесі вузу моделі перевернутого навчання, виокремлення переваг та недоліків зазначеної освітньої концепції, вивчення комплексу технологічних і дидактичних вимог до розроблення навчальних відеолекцій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Модель перевернутого навчання (англ. Flipped Classroom, Inverted Classroom, Reverse Teaching, Backwards Classroom, Inverted Classroom Model, нім. der umgedrehte Unterricht) – це вид змішаного навчання. В основі цієї методики лежить психологічна концепція, що саме через візуалізацію змісту можна набагато краще засвоїти навчальний матеріал.

За цією методикою викладач надає студенту новий матеріал у формі відеолекцій або інших цифрових навчальних розроблень, які студент переглядає вдома.

Заняття, отже, «перевертають» (від англ. to flip – «перевертати») за допомогою

цифрових медіа-матеріалів; звичні види діяльності в аудиторії та поза її межами міняються місцями, тобто відбувається трансформація аудиторної (подача нового матеріалу) та самостійної (виконання домашніх завдань) фаз навчання.

Якщо у традиційному занятті викладач пояснює новий матеріал в аудиторії, а студенти у формі домашніх вправ демонструють, як вони його зрозуміли, то в новій моделі власне заняття відбувається вдома, а перевірка розуміння матеріалу – у вузі, де викладач насамперед відповідає на питання, які виникли у студентів вдома під час опрацювання відеолекцій.

У традиційному занятті переважає пряма передача знань від викладача до студентів, більша частина заняття використовується для викладу нової інформації, студенти переважно пасивно сприймають доповідь викладача. Власне практичний етап заняття (виконання вправ), як правило, є занадто коротким та через нестачу часу часто переноситься на домашні завдання.

За концепцією перевернутого навчання студенти ще до аудиторного заняття забезпечуються тематичними відеоматеріалами. Вони опрацьовують відеолекції вдома за допомогою сучасних цифрових навчальних засобів, асинхронно, без прив'язання до місця чи часу, тобто індивідуально, у власному темпі, здійснюючи самокерування навчанням. Зазвичай, це відеозаписи лекцій чи скрінкасти, підкасти тощо. Студенти можуть спокійно, не поспішаючи, конспектувати матеріал, поставити відео на паузу, перемотати назад або вперед тощо.

В аудиторії натомість є більше часу для того, щоб обговорити питання, які студент вдома не зрозумів, усунути неточності у трактуванні проблеми, тобто аудиторний час ефективніше використовується для спільного узагальнення вивченого матеріалу.

На аудиторному занятті відтворювати повністю зміст переглянутого вдома відео немає потреби, тому в аудиторії створюється динамічне навчальне середовище таким чином, що опрацьований вдома матеріал закріплюється через обговорення, дискусії, практичні вправи в різних формах інтеракції: парна чи групова роботи, спільне вирішення проблемних завдань, проект тощо.

Викладач виконує функції тренера, тьютора та може ефективніше надавати індивідуальну підтримку студентам, тобто таким чином зазначена методика дозволяє активізувати диференційований та індивідуальний підходи до навчання.



«Переворот класу» створює таку структуру, яка забезпечує студентам отримання персоналізованої освіти, пристосованої до їхніх індивідуальних потреб. Тобто це можливість охопити всіх студентів із їхніми дуже різними освітніми запитами (переклад наш – С. П., М. С.) [6, с. 6].

Вважається, що біля витоків методу перевернутого навчання стояли американські вчителі хімії Аарон Самс та Джонатан Бергманн, які ще у 2007–2008 навчальному році вирішили записати на відео для своїх учнів лекції з хімії (переклад наш – С. П., М. С.) [6, с. 5].

Сьогодні чимало інших американських викладачів створюють цифрові навчальні матеріали та викладають їх для вільного доступу на платформі YouTube, інших відкритих освітніх ресурсах (Open Educational Resources, скорочено OER). У США таким чином виникла ціла система лекцій у вільному доступі завдяки академії технолога перевернутого навчання Салмана Хана.

Розміщені у Мережі відеолекції можуть переглядатися не лише студентами, а й іншими викладачами, що створює для педагогів можливість зворотного зв'язку, обміну дидактичними ідеями тощо.

Якщо в багатьох американських школах модель перевернутого навчання з'явилася понад 10 років тому і стала сьогодні вже звичним явищем, то в інших країнах світу ця концепція була вперше імplementована в освіті лише протягом останніх років.

Так, у Німеччині пропагандисти методу перевернутого навчання у сфері вищої освіти є викладачі німецьких вузів Крістіан Шпаннагель (Хайдельберг), Юрген Хандке (Марбург) та Йорн Ловісках (Білефельд).

Для обміну коментарями між викладачами в Німеччині створені також спеціальні платформи відеолекцій: [www.ivl-education.de](http://www.ivl-education.de), [www.EduCamps](http://www.EduCamps), [www.umgedrehterunterricht.de](http://www.umgedrehterunterricht.de).

Існує низка розроблень перевернутого навчання переважно для шкіл у Прибалтиці, де цю ідею активно пропагує естонський освітній технолог-інноватор Марина Курвітс.

В Україні є лише поодинокі спроби використання вчителями та викладачами моделі перевернутого навчання. Аналіз наявних відеоматеріалів платформи YouTube, блогів викладачів свідчить про практичну відсутність у мережі Інтернет подібних україномовних розроблень.

Застосовуючи згаданий метод, викладач повинен спочатку поставити перед собою такі питання-орієнтири для планування перевернутого заняття:

– у яких видах роботи студентам найбільше потрібна підтримка викладача чи групи?

– який матеріал найкраще придатний для викладу в аудиторії, а який для самостійно керованого індивідуального опанування знань вдома?

– як можна підготувати матеріал за підтримки цифрових технологій з урахуванням вимог дидактики?

Перевернуте навчання висуває до студента вищі вимоги, ніж традиційне навчання. Студент повинен бути готовим самостійно керувати процесом здобуття знань. Ця модель покладає більшу відповідальність за навчання на плечі студентів, даючи їм стимул для експерименту. Діяльність може очолюватися студентами, а спілкування між студентами може стати рушійною силою процесу, спрямованого на навчання за допомогою практичних навичок [4, с. 142].

Як і кожний метод, перевернуте навчання має свої переваги та труднощі, що можуть виникнути у разі його використання.

Переваги:

– ґрунтовне «привласнення», тобто опанування нового матеріалу здійснюється незалежно від аудиторної присутності студента. Якщо студент і пропустив заняття, то він може все одно вивчити матеріал вдома;

– студенти можуть визначати свій темп та стратегії навчання, за потреби зупинити запис, повторити його або відразу ж знайти в Інтернеті чи в посібниках додаткову інформацію, потрібне роз'яснення. Таким чином може бути врівноважений неоднорідний попередній обсяг знань студентів;

– викладачі відкривають для себе нові можливості для організації аудиторної фази роботи як студентоорієнтованої, можуть детальніше розглянути проблеми, що виникли у студентів під час засвоєння матеріалу, можуть надати заняттю більшої інтерактивності. Таким чином, через самостійне засвоєння нових знань вдома та через спільне вирішення проблем і застосування вивченого в нових ситуаціях в аудиторії у студента виникає в результаті поглиблене знання, він усвідомлює набуття нової фахової компетентності. Тобто, за науковцем М.В. Байдою, перевернуте навчання відображає динамічне поєднання індивідуального та кооперативного навчання в досить інноваційному режимі [1, с. 84];

– створені одного разу якісні цифрові матеріали викладач може використовувати і надалі у своїй практиці, що спростить йому щоденну підготовку до занять;

– порівняно зі звичайною аудиторною дошкою відеолекції дозволяють краще уна-



очнити взаємозв'язки між об'єктами завдяки широким можливостям використання графіки та анімації.

Недоліки:

– для ряду студентів така модель роботи, коли аудиторні заняття мають більш вільну, відкриту форму обговорення проблем, а не простого лекційного викладу матеріалу викладачем, може бути незвичною, вимагати деякого часу на адаптацію;

– на початку впровадження викладачем моделі перевернутого навчання деякі студенти можуть стикатися із труднощами, і надані цифрові матеріали іноді не проглядаються всіма студентами або проглядаються ними поверхово. Важливо, щоб студенти усвідомили, що підготовча фаза опрацювання матеріалу вдома є обов'язковою частиною навчального плану, а не простою опцією. Викладачі ж повинні мати можливість зарахувати витрати на створення таких матеріалів у свій обсяг навчального навантаження;

– зрозумілим є той факт, що якщо студенти не підготуються вдома, то аудиторні заняття будуть менш ефективними, впливатимуть демотиваційним чином на тих студентів, які переглянули відеолекції. Якщо ж чимало студентів у групі не готуватимуться і все ж таки з'являтимуться на аудиторні заняття, то проведення таких занять може стати дійсно складним для викладача. Для подолання цієї проблеми викладачу потрібно на початку роботи за моделлю перевернутого навчання продемонструвати студентам, як правильно переглядати навчальне відео. Необхідно знаходити різноманітні способи мотивувати студентів до самостійної роботи;

– якщо не всі студенти володіють потрібним технічним оснащенням для опрацювання матеріалу, то такі нерівні передумови можуть спричинити прояви дискримінаційного характеру. Тому якщо деякі студенти не мають доступу до Інтернету вдома, потрібно надати їм альтернативні можливості: комп'ютерний кабінет у вузі, завантаження відео на флеш-накопичувач тощо;

– робота в моделі перевернутого навчання висуває вищі вимоги, ніж традиційне викладання, не лише до студентів, а й до викладачів. Так, викладачі повинні готувати заняття не тільки у змістовому, але й у мультимедійному аспекті. Витрати часу на створення цифрових матеріалів на початку роботи за методикою перевернутого навчання можуть бути значними – усі теми повинні бути чітко структуровані та підготовлені до оцифрування. Цифрові матеріали не можуть розумітися як проста медіалізація фронтального заняття,

тобто звичайне завантаження запису лекції недостатнє;

– аудиторна фаза перевернутого навчання також потребує від викладача ґрунтовної підготовки, фахової обізнаності, ерудованості, адже правильно організувати та ефективно провести дискусію складніше, ніж просто прочитати традиційну лекцію;

– у перевернутому занятті, на відміну від аудиторного, у студентів немає можливості безпосереднього перепитування, якщо щось є незрозумілим.

У моделі перевернутого навчання використовується різноманітний інструментарій для підготовки самостійної (домашньої) фази навчання. Відеоматеріали можуть бути запропоновані на відкритих каналах, таких як YouTube, у системі масових відкритих онлайн-курсів (Massive open online courses, MOOC) або в системі управління навчанням вузу (Learning Management System, LMS) чи на власному сайті викладача. Через розміщення викладачем колекції своїх відеоматеріалів на онлайн-ресурсах, до яких мають доступ студенти, виникає так звана віртуальна аудиторія.

Існують різні можливості створення власної відеолекції. Так, можна записати на відео вже наявну презентацію або самостійно створити її за допомогою *wascom tablet* (графічний планшет). Альтернативою є також недорогий додаток *ExplainEverything*. Це зручна в користуванні програма для створення відеопрезентацій, яка функціонує як інтерактивна дошка. Вона дозволяє коментувати проект, використовувати анімацію, імпортувати та експортувати матеріали тощо.

Безкоштовним та легким в оперуванні є сервіс для запису відео та його завантаження на YouTube – *ScreenCast-O-Matic*.

Сьогодні також існує чимало веб-додатків, за допомогою яких можна до вже записаних відеоматеріалів додавати контрольні запитання для надання відеолекціям інтерактивного характеру.

Так, науковець Л.А. Євдокімова-Лисогор виокремлює такі корисні інструменти, як *Zaption*, *Edpuzzle*, *Educreations*. Ці додатки мають функцію голосового супроводу відео, дозволяють отримати миттєвий зворотний зв'язок про те, як студенти опановують матеріал відеолекції, тощо [2, с. 71].

Більш витратним є популярне у практиків перевернутого навчання у США та Західній Європі програмне забезпечення *Camtasia Studio*. Це обладнання також дозволяє додавати до записаного відео різноманітні графічні елементи, підтекст, обробити мовлення диктора тощо.



Якщо викладач не хоче викладати власні відео у відкритому доступі в Інтернеті, оскільки він, можливо, ще не готовий сприймати критику з боку інших викладачів, то існує можливість викласти матеріали спочатку під паролем, наприклад, на платформі [www.vimeo.com](http://www.vimeo.com), де матеріали будуть доступні лише визначеному колу студентів.

Розглянемо основні вимоги до підготовки відеолекцій. Викладач повинен здійснювати методичну та технологічну підтримку фази самонавчання студентів з урахуванням таких принципів:

- структурування – чіткий часовий перебіг відео та добре унаочнена змістова структура матеріалу полегшують студентам вивчення теми вдома. Усталена практика створення навчальних відеоматеріалів показує, що відеолекція повинна тривати 6 хвилин, максимум до 10 хвилин, інакше мотивація студентів до повного перегляду відеолекції значно знижується. Відеолекції викладача повинні мати однотипну структуру, наприклад, вступ, загальна інформація, завдання, що гарантує чітке структурування матеріалу;

- змістовий супровід до відео – використання елементів гіпервідео (інтерактивні посилання-показники змісту, підрозділів), інструкція, додаткові тренувальні матеріали (тексти із пропусками), quiz, feedback, портфоліо, студентський щоденник, запитання до відео тощо сприятимуть активному опрацюванню студентами навчального матеріалу;

- навчальне відео не повинно пояснювати абсолютно весь матеріал. Найкраще, щоб відео обмежувалося чітким коротким викладом матеріалу, який зрозумів би і найслабший студент. У разі занадто докладних пояснень існує небезпека, що студенти навчатимуться пасивно, без відповідної самоорганізації навчання;

- система заохочування – для перевірки розуміння змісту матеріалу та для самоконтролю знань можна застосовувати вправи з можливістю автоматичної комп'ютерної перевірки або використовувати систему накопичення балів (highscore-system).

Краще, якщо викладач створює власні відеолекції, а не користується розробленими колегами, оскільки таким чином він більш орієнтований саме на аудиторію своїх студентів. І у студентів мотивація теж більша до перегляду відеолекції власного викладача, ніж матеріалів інших педагогів.

Крім того, викладач не повинен завжди сам розробляти відеолекції. Можна залучати до цього процесу і студентів. Сучасні студенти здатні без труднощів, само-

стійно або у групах, на своїх комп'ютерах, планшетах тощо створити окремі відео та онлайн-вправи до них. Таким чином студент набуває функції тьютора, він навчається, навчаючи інших. Така діяльність допомагає розвивати соціальні компетентності студентів – робота в команді, кооперативне навчання; медіа-компетентність – робота з мобільними додатками, відеоконструкторами тощо; фахові компетентності – створюючи відео для інших, студент ще раз узагальнює та систематизує навчальний матеріал тощо.

Опрацьовані нами англomовні ресурси з досліджуваної проблематики [9] дозволили виокремити такі три форми застосування відеоматеріалів у процесі реалізації моделі перевернутого навчання:

- «flipped»: студенти готуються до заняття вдома за допомогою відеолекцій;

- «half-flipped»: студенти вдома за допомогою відео повторюють та закріплюють вивчене на занятті. Наприклад, опрацьовують альтернативний приклад розв'язання задачі, проблеми;

- «in-class-flip»: студенти переглядають на занятті відео, наприклад, як узагальнення після засвоєння нового матеріалу (переклад наш – С. П., М. С.).

Розглянемо далі дидактичне оформлення аудиторної фази перевернутого навчання.

Піонери технології перевернутого навчання А. Сламс та Дж. Бергманн пропонують таку структуру аудиторного заняття: «розігрів» – вступ до теми заняття (warm-up activity) – 5 хв, час на питання щодо відео – 10 хв, керована та самостійна практика або/чи лабораторна діяльність – 75 хв (переклад наш – С. П., М. С.) [6, с. 15].

Часто викладачі забувають, що у разі застосування методу перевернутого навчання аудиторна фаза також потребує змін, «перевороту» для того, щоб оптимальним чином використати її потенціал. Тут викладачу потрібно насамперед обговорити проблеми: які труднощі були у студентів вдома під час роботи з відео?

Далі у короткій розмові з викладачем студенти обговорюють зміст відеолекції, переглянутої вдома, на цікавих демонстраційних прикладах.

Наскільки матеріал був зрозумілий студентам удома, можна перевірити також через тестові завдання. Це дозволить викладачу виявити навчальний прогрес студентів у межах виконання ними домашнього завдання та визначити, які конкретні проблеми варто ще раз детально розглянути.

Подальшим етапом є виконання практичних вправ різної складності – студенти



працюють самостійно або у групах. До вправ додаються ключі для самоконтролю. Викладач у цей час надає індивідуальну підтримку студентам, які цього потребують.

На аудиторному занятті можна застосувати різні соціальні форми взаємодії студентів, наприклад, студенти поділяються на підгрупи «за» і «проти», після чого проводиться дискусія. Або може бути використаний «Я-Ти-Ми-метод» (англ. "Think-Pair-Share"): спочатку студенти працюють самостійно, далі обмінюються думками із сусідами, а потім завдання обговорюється всією групою. При цьому викладач є ведучим (модератором).

Іншою можливістю для аудиторної роботи є так звана «активна група»: два студенти модерують вирішення проблеми у групі, тоді як викладач тримається «на відстані» та лише за потреби втручається у роботу групи. Цей метод сприяє реалізації спільного вирішення проблеми та розвитку у студентів стратегій роботи над своїми помилками і знаходження різних шляхів вирішення завдання.

**Висновки із проведеного дослідження.** Методику перевернутого навчання почали застосовувати в українській освітній системі нещодавно, наразі ще немає усталеного визначення цієї концепції, чіткого бачення технології її втілення в навчальний процес. Тому вітчизняні викладачі методом спроб та помилок, інтуїтивно підходять до її впровадження у власну педагогічну діяльність.

Теоретична значимість цієї розвідки полягає в тому, що було уточнено поняття перевернутого навчання, зазначено переваги цього методу та можливі труднощі його імплементації, виокремлено основні вимоги до розроблення навчальних відеолекцій.

Практичне значення роботи полягає у можливості застосування результатів дослідження у щоденній професійній практиці викладачів українських вузів.

Зазначена проблематика перебуває у руслі актуальних педагогічних досліджень, потребує всебічного розроблення, зокрема перспективним напрямом подаль-

ших досліджень може бути питання впровадження указаної концепції в рамках вузівської підготовки педагогічних кадрів, а також у системі підвищення кваліфікації та післядипломної освіти викладачів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Байда М.В. Використання класичних технологій кооперативного навчання на змішаних та перевернутих заняттях у процесі фахової підготовки вчителів-філологів / М.В. Байда // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2015. – № 4(82). – С. 83–87.
2. Євдокімова-Лисогор Л.А. Модель «Перевернутого класу (Flipped classroom)» у процесі формування МКК студентів економічних спеціальностей / Л.А. Євдокімова-Лисогор // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія «Педагогічні науки». – 2016. – Вип. 141. – С. 69–72.
3. Кузьмінська О.Г. Перевернуте навчання: практичний аспект / О.Г. Кузьмінська // Інформаційні технології в освіті. – 2016. – № 1 (26). – С. 86–98.
4. Приходькіна Н. Використання технології «переверненого навчання» у професійній діяльності викладачів вищої школи / Н. Приходькіна // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота». – 2014. – Вип. 30. – С. 141–144.
5. Телев'як І.І. «Перевернутий клас» – новий крок у процесі навчання / І.І. Телев'як // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету: статті учасників Другої міжнародної мультидисциплінарної конференції «Чорноморські наукові студії» 13 травня 2016 року. – Вип. 25. – О. : Фенікс, 2016. – С. 289–292.
6. Bergmann J. Flip your classroom: reach every student in every class every day / J. Bergmann, A. Sams // International Society for Technology in Education. – 2012. – 120 p.
7. Großkurth E.-M. The Inverted Classroom Model : The 3rd German ICM-Conference – Proceedings / E.-M. Großkurth, J. Handke. – Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2014. – 144 S.
8. Scheg Abigail G. Implementation and Critical Assessment of the Flipped Classroom Experience. Advances in Educational Technologies and Instructional Design / G. Abigail Scheg. – IGI Global, 2015. – 318 p.
9. Westermann E.B. A Half-flipped classroom or an alternative approach? Primary Sources and Blended Learning / E.B. Westermann // Educational Research Quarterly. – 2014. – Vol. 38. – №. 2. – P. 43–57.