

European Association of pedagogues
and psychologists "Science"

European Association of pedagogues and psychologists "Science"

International scientific-practical Congress

**"New Trends of Global
scientific ideas. 2016."**

International scientific-practical Congress
of pedagogues, psychologists and medics



March 10,
2016

**European Association of pedagogues and
psychologists
“Science”**

**International scientific-practical congress of
pedagogues, psychologists and medics**

**”New Trends of
Global scientific ideas.
2016.”**

**the 10th of March 2016,
Geneva (Switzerland)**

2016, Geneva

International scientific-practical congress of pedagogues, psychologists and medics [Text]: materials of proceedings of the International Scientific and Practical Congress.

ISBN 9787637903720

International scientific-practical congress of pedagogues, psychologists and medics "New Trends of Global scientific ideas. 2016.", the 10th of March, 2016, Geneva (Switzerland).

Geneva (Switzerland), the 10th of March, 2016/ Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists "Science", Geneva, 2016, p.395

Information about published articles is regularly provided to Russian Science Citation Index (Contract No 14395).

Any reproduction or distribution of the materials published in this publication is allowed only with the written permission of the authors.

Abstracts presented in author's edition as of the international and national legislation on the date of the Congress.

Editorial department Beranovůvch str.. 130 of.37. Prague, Czech Republic

Published in author's edition.

Editorial department is not responsible for the contents.

ISBN 978-7-637903-72-0



9 787637 903720

PEDAGOGICAL SCIENCES**Bachieva L.O.***PREPARATION OF MASTERS AND PHD STUDENTS TO RESEARCH
ACTIVITIES IN TERMS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC COOPERATION.....9***Begidova S. N., Morozova I.V., Khazova S.A., Akhtaov R.A., Begidov V.S.***WAYS AND MODERNIZATION OF THE EDUCATIONAL SYSTEM
OF ORPHANAGES, FOCUSED ON THE FORMATION THE
SOCIAL EXPERIENCE OF PUPILS..... 15***Byshevets N.G.***THE ELECTRONIC EDUCATIONAL METHODOLOGICAL COMPLEX
AS A TEACHING TOOL FOR STUDENTS OF UNIVERSITY ON
THE THEORY OF PROBABILITY 24***Bobyleva I.A.***DEINSTITUTIONALIZATION OF ORPHANS IN RUSSIA..... 27***Borisenko L.L.***OPTIMIZATION OF INTELLECTUAL ACTIVITY OF PROSPECTIVE
ECONOMISTS IN INNOVATIVE EDUCATION ENVIRONMENT..... 32***Vargata O. V.***PSYCHO-PEDAGOGICAL PECULIARITIES OF THE PERSONALITY
ORIENTED STUDIES TECHNOLOGY OF TEACHING PSYCHOLOGICAL
DISCIPLINES IN HIGH SCHOOL..... 40***Vasichkina O.N.***LINGUACULTURAL APPROACH AND TOLERANT RELATION WHEN
TEACHING A PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE..... 43***Veremiyenko V. O.***SOCIAL NETWORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS
OF THE UNIVERSITY..... 48***Voloshun P., Voloshuna G.***EDUCATIONAL POTENTIAL THE TEXTBOOKS OF NATIVE
LANGUAGE IN THE FORMATION OF CIVIC CONSCIOUSNESS PUPILS
OF PRIMARY SCHOOL..... 54***Golub N., Golub V.***CONSISTENCE IN THE PROCESS OF ACQUAINTING CHILDREN WITH
NATURE AS CONDITION OF CONTINUOUS EDUCATION IN UKRAINE..... 60***Gorbatyuk R. M., Sitkar V. I., Sitkar T.V.***INFORMATION ADDICTION AS A NEGATIVE FACTOR TRAINING
OF FUTURE SPECIALISTS: SETTING A PROBLEM 65*

- Н. А. Зуева, М. Д. Тронько, Н. А. Скорбонська. – К. : Медкнига, 2007. – 360 с.
4. Интернет-зависимость: психологическая природа и динамика развития // Сост. и ред. А. Е. Войскунской. – М. : Акрополь, 2009. – 279 с.
5. Коваленко В. М. Харчування і хвороби системи кровообігу: соціальні і медичні проблеми / В. М. Коваленко // Нова медицина. – 2004. – №3 (14). – С.12–16.
6. Лаврентьев Г. В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. – 2004 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part2/>
7. Леонтьев А. Н. Потребности, мотивы и эмоции / А. Н. Леонтьев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1971. – 40 с.
8. Підмога А. Основні принципи, напрями та концепції сучасних технологій профілактики адиктивної поведінки серед підлітків / А. Підмога // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 3. – С. 8–82.
9. Сайт Державної установи «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. Комісаренка АМН України» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iem.net.ua>.
10. Янг К. Пойманные в Сеть / К. Янг // [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.netaddiction.com.
11. Залежність від інформації // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vseznajka.com.ua/?p=8731>.
12. Интернет-залежність // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

COMBINED EDUCATION AS A NEW TRAINING TECHNOLOGY FOR FUTURE PEDAGOGUES IN ENGINEERING

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ



Gorbatyk R.M

Manager of Department computer technology
Ternopil National Pedagogical University Volodymyra Hnatyka,
Professor, Doctor of pedagogical science

Ozhga M.M.

Assistant of Department computer technology
Ternopil National Pedagogical University Volodymyra Hnatyka,
Candidate of pedagogical science

P. М. Горбатюк

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,
Професор, доктор педагогічних наук

М. М. Ожга

Асистент кафедри комп'ютерних технологій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,
Кандидат педагогічних наук

The article deals with the impact of mixed teaching technology for future engineers-teachers preparation in the branch of computer technologies. The essential differences between traditional and mixed forms of teaching have been surveyed. The possibilities of Volodymyr Gnatyuk Ternopil National Pedagogical University in using the mixed teaching technologies in educational process of future engineers-teachers have been analyzed. The basic elements (analysis of the project, a target group, content and financial analysis) for the educational process planning in terms of using the mixed teaching technologies have been determined. Different approaches of national scientists as for the mixed teaching technologies implementation have been surveyed. On the basis of this the model of mixed teaching has been suggested. The main feature of it is the applying of electronic educational resources as an equal subject of teaching (the idea of activity-triangle). The fragment of practical applying of mixed teaching technologies in the process of discipline study "Three-dimensional modeling and animation." by future engineers-teachers.

Keywords: blended learning, engineers, teachers, educational process, model, electronic resource, technology.

У статті обґрунтовано вплив технології змішаного навчання на підготовку майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій. Розглянуто суттєві відмінності між традиційною і змішаною формами навчання. Проаналізовано можливості Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка щодо використання технології змішаного навчання в освітньому процесі майбутніх інженерів-педагогів. Виділено основні елементи (аналіз проекту, цільової групи, контенту і фінансовий аналіз) для планування навчального процесу в умовах застосування технології змішаного навчання. Розглянуто різні підходи вітчизняних науковців щодо реалізації технології змішаного навчання, на основі чого запропоновано модель змішаного навчання, особливістю якої є застосування електронного освітнього ресурсу, як рівноправного суб'єкта навчання (ідея діяльнісного трикутника). Представлено фрагмент практичного застосування технології змішаного навчання в процесі вивчення майбутніми інженерами-педагогами дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація».

Ключові слова: змішане навчання, інженери-педагоги, освітній процес, модель, електронний ресурс, технологія.

Постановка проблеми. В контексті становлення особистісно орієнтованої парадигми освіти одним із сучасних підходів до організації навчального процесу у вищій школі є створення спеціального освітнього середовища, яке б сприяло розвитку активної самостійної творчої особистості, здатної вільно орієнтуватися в навколишньому інформаційному просторі. Інформатизація суспільства є глобальним соціальним процесом, що вирізняється низкою суттєвих особливостей, з яких ключовою в сфері суспільного виробництва вважається робота з інформацією. При цьому, така робота структурується за видами діяльності: збір і накопичення інформації, її опрацювання, зберігання, передача і викорис-

тання. Перераховані види діяльності реалізуються через використання засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також різноманітних засобів інформаційної взаємодії та обміну. Очевидно, що за таких критеріальних умов інформаційна освіта повинна передбачати формування готовності і прагнення майбутніх фахівців до життя та професійної діяльності в умовах інформаційно обумовленого і насиченого суспільного простору. Такими фахівцями вважаємо майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій, які будуть здійснювати професійну діяльність в умовах швидкого розвитку науково-технічного прогресу та необхідності постійного навчання та розвитку в обраній сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема навчання майбутніх інженерів-педагогів досліджувалась багатьма вітчизняними науковцями, серед яких праці С. Артюха, А. Ашерова, Н. Брюханової, Р. Горбатюка, О. Коваленко, М. Лазарева, Н. Нічкало, В. Хоменко, Л. Штефан та ін. Однак недостатньо обґрунтованими залишаються питання підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах змішаного навчання, а саме особливостей взаємодії студента, викладача та електронних освітніх ресурсів.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування впливу технології змішаного навчання на підготовку майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій в педагогічному університеті.

Виклад основного матеріалу. Важливим завданням сучасної вищої професійної освіти є підготовка фахівців, компетентних у сфері професійної діяльності, здатних до ефективної роботи за фахом на рівні світових стандартів, безперервного самовдосконалення і саморозвитку. Знання і кваліфікація стають пріоритетними цінностями в житті кожної людини в інформаційному суспільстві.

Вміння працювати з інформацією є необхідною умовою успішної соціалізації кожної людини, тому освітнє середовище має відповідати потребам сучасного суспільства. Виходячи з цього, вагомим чинником у підготовці майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій є застосування технології змішаного навчання.

Змішане навчання (blended learning) стає затребуваним та ефективним у навчальному процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів, оскільки дозволяє максимально продуктивно організувати час викладача й окремо взятого студента, а також робить процес навчання цікавим і доступним. Позитивними сторонами змішаного навчання є комбінація традиційного і дистанційного навчання (різних технологій) в один інтегрований навчальний підхід [1].

Технологію змішаного навчання часто називають «гібридним» навчанням. Це пов'язано з тим, що змішане навчання акцентує увагу на механічному змішуванні: гібрид являє собою поєднання нової, передової технології з традиційною і створення інновації по відношенню до традиційної технології [2].

До особливостей гібридного навчання відносять такі:

- включає і традиційні, і нові технології;
- націлене на суб'єктів навчання, які залучені до такої форми навчання;
- намагається виконати роботу традиційної технології;
- не призводить до істотного зниження рівня знань [3; 4].

Змішане навчання завжди використовувалося у навчальному процесі, однак раніше його складові були обмежені лекціями, лабораторіями, книгами або методичним супроводом.

У контексті цього проаналізуємо можливості Тернопільського національного

педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ) на прикладі спеціальності «Професійна освіта. Комп'ютерні технології».

1. Змішування денної і дистанційної форм навчання.

Ця форма змішаного навчання є найбільш поширеною. Навчальні матеріали і завдання розміщуються в LMS Moodle (можна і в соціальних мережах) (рис. 1).

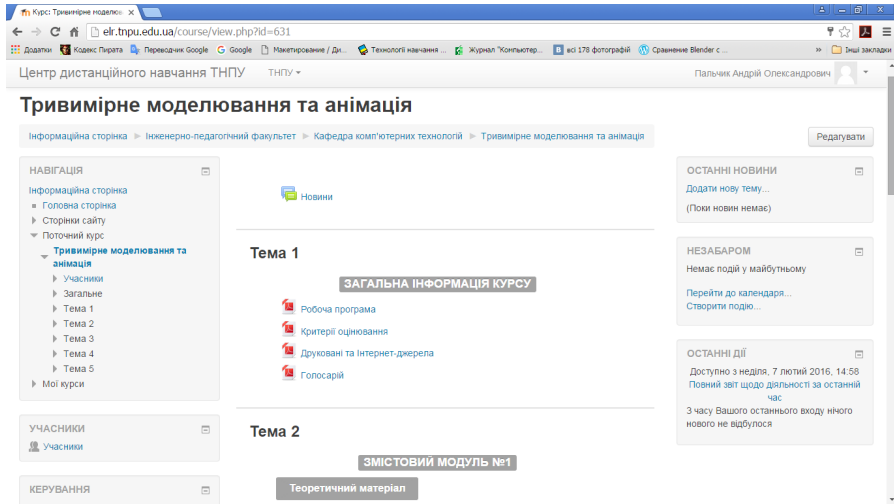


Рис.1 Навчальні матеріали дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація» на LMS Moodle

2. Змішування структурованого і неструктурованого навчання.

Структуроване навчання добре налагоджено в ТПНУ ім. В. Гнатюка, де студенти забезпечені навчально-методичними матеріалами і певною (зазвичай індивідуальною) траєкторією навчання. Неструктуроване навчання відбувається через бесіди, зустрічі, електронною поштою в зручному для всіх форматі.

3. *Змішування користувачького контенту і зовнішніх матеріалів.* Призначені курси ефективні для формування інженерних знань і вмінь майбутніх інженерів-педагогів, які стосуються певної галузі комп'ютерних технологій, програмного забезпечення тощо. Інформаційно наповнені вони (курси) носять більш загальний характер і можуть використовуватися широкою аудиторією.

4. Змішування самостійного і колаборативного навчання.

Технології автоматизованого навчання створили можливості для самостійного навчання і проведення тренінгів, в якому все знаходиться під контролем суб'єктів навчання, але не завжди їх мотивує. Партнерство в навчанні передбачає динамічне спілкування між студентами, що призводить до обміну знаннями. Взаємодія з викладачами й однокурсниками підвищує мотивацію і дозволяє глибше розібратися в навчальному матеріалі.

5. Змішування практичної діяльності і навчання.

Ефективність навчання пов'язана з парадигмою, що практична діяльність і

навчання нерозривні. Майбутня професійна діяльність є джерелом змісту навчання, а зміст навчання стає доступним на вимогу і в контексті необхідності здійснювати професійну діяльність на робочому місці.

Організація навчального процесу в ТНПУ дає підстави стверджувати, що змішане навчання дозволяє вибудовувати індивідуальну освітню траєкторію студентів і викладача, забезпечує постійну взаємодію з однокурсниками і викладачем, підвищує відповідальність суб'єктів навчання за власні результати.

В середовищі змішаного навчання викладачеві необхідно ефективно управляти блендом (поєднання аудиторної і позааудиторної роботи студента), стимулювати самостійну і групову роботу студентів, створювати онлайн підтримку для них. У свою чергу, студентам необхідно сформулювати кінцеву мету, визначити і розвивати власний стиль, виробити індивідуальний план навчання.

Змішане навчання потребує ретельного планування. З огляду на це, підготовка майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій на основі технології змішаного навчання передбачає аналіз проекту, цільової групи, контенту і фінансовий аналіз:

- аналіз проекту здійснюється для логічного та послідовного досягнення цілей навчальної дисципліни. Проекти для виконання необхідно підбирати таким чином, щоб кожний наступний етап його побудови доповнював попередній і в кінцевому результаті був складовою одного загального проекту.

- аналіз цільової групи відіграє значну роль у визначенні ефективних варіантів підбору навчального контенту. Він повинен враховувати: базові знання, популярні стилі навчання, розміщення цільової групи, мотивацію, доступ;

- контент-аналіз – вибір оптимальних форматів доставки навчального контенту для формованих навичок. Якщо це рішення не буде розглянуто на рівні результату, навантаження на викладача і студентів може бути зовеликим, а результат навчання – несумісний з навчальною метою;

- фінансовий аналіз – визначення вартості програмного навчального забезпечення. Програмні продукти можуть коштувати дорого, а традиційні формати, зазвичай, дешеві. Слід враховувати наявність безкоштовних соціальних сервісів і мобільних пристроїв (мобільне навчання), які можуть бути використані у навчанні.

Здійснивши планування змішаного навчання проєктують його модель, яка буде найбільш ефективною, у нашому випадку, в підготовці майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій. Вітчизняні дослідники (В. Кухаренко, Н. Морзе, В. Олійник та інші) виділяють два підходи до організації такої форми навчання. Прихильники першого підходу розуміють змішане навчання, як таку форму навчального процесу, в основі якої лежить дистанційний курс і в нього інтегруються деякі методи активного навчання, що реалізуються на заняттях із студентами денної форми навчання. Теоретичний матеріал студенти вивчають використовуючи електронний навчальний ресурс, що передбачає їх самостійну роботу, а на заняттях відбувається відпрацювання і закріплення досвіду за допомогою ігрового методу, активного обговорення, пошуку рішень тощо [5]. У відповідності із другим підходом, змішане навчання реалізується як модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів в денній формі навчання із застосуванням елементів асинхронного і синхронного дистанційного навчання [6].

Під час організації навчального процесу підготовки майбутніх інженерів-

педагогів у галузі комп'ютерних технологій в ТНПУ взято за основу другу модель змішаного навчання, в якій методи дистанційного навчання інтегруються в очне навчання. Пропонуємо модель змішаного навчання, яка використовується в навчальному процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій (рис.2).

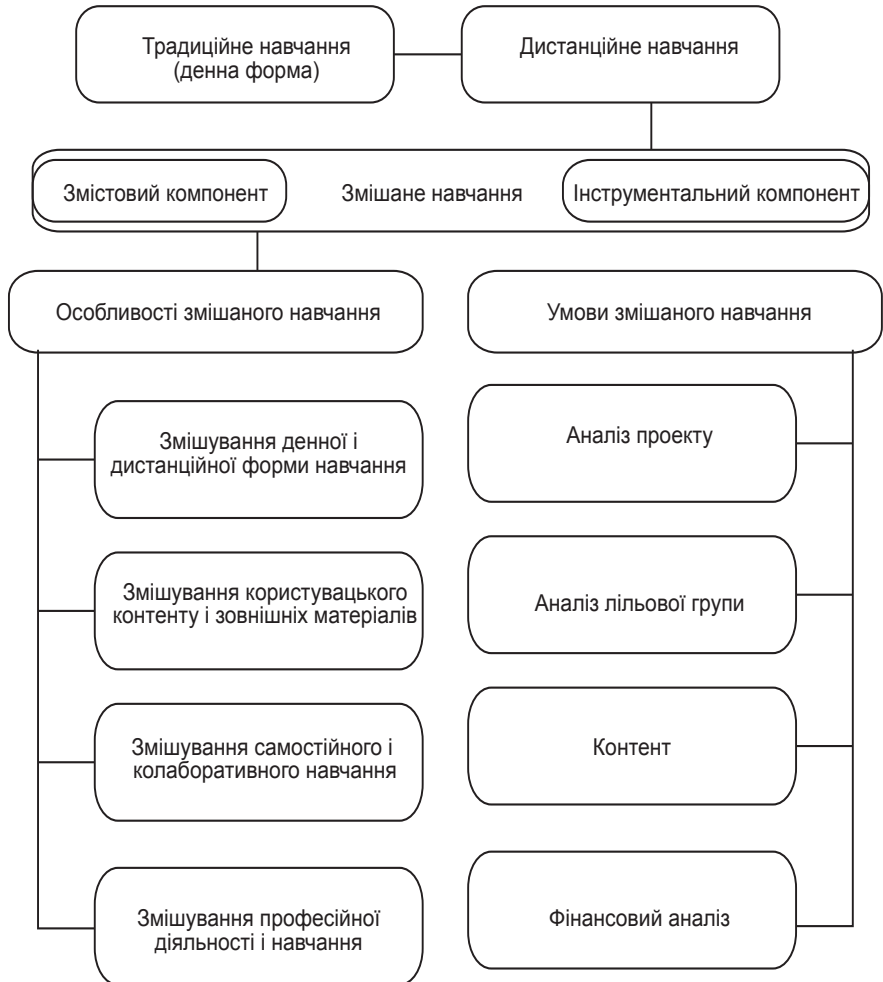


Рис. 2. Модель змішаного навчання

Основними компонентами моделі змішаного навчання під час вивчення дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація» є:

– змістовий – передбачає органічне поєднання теоретичних знань і особистісно-значущі завдання, що сприятимуть розвитку студентів, як майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних технологій;

– інструментальний – передбачає включення в навчальний процес технологій дистанційного навчання, системи управління навчальним процесом і його оцінювання, в тому числі критерії та показники якості підготовки студентів.

Зазначимо, що запропонована модель змішаного навчання якісно відрізняється від існуючих підходів [7]. Принциповою особливістю є застосування електронного освітнього ресурсу (ЕОР) в якості рівноправного суб'єкта освітнього процесу (ідея діяльнісного трикутника). Виходячи з цього, спеціалізовані електронні освітні ресурси повинні відповідати низці педагогічно-ергономічних вимог, серед яких педагогічні (адаптивність інформаційного ресурсу та інтерактивної взаємодії з ним; динамічна візуалізація навчальної інформації; цілісність і безперервність навчання від постановки цілі до підсумкового контролю; врахування особливостей аудіовізуального сприйняття інформації студентами), методичні (ієрархічне структурування наукових понять з урахуванням особливостей засвоєння навчального матеріалу; виконання тренувальних дій під час здійснення самостійної навчальної діяльності), техніко-технологічні (функціонування ЕОР в середовищах Інтернет-навігації, в сучасних операційних системах; коректна робота в локальному і мережевому режимах під час використання технологій гіпертексту і мультимедіа; простота використання, надійності і стійкої працездатності; захист від несанкціонованих дій користувачів), ергономічні (організація в ЕОР зручного інтерфейсу; довідкова та методична інформація; подання навчальної інформації в зрозумілому для сприйняття режимі).

Під час підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій в рамках змішаного навчання, крім традиційних, поєднували групові та індивідуальні форми організації навчального процесу. Стосовно дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація» використано модель навчання «blendedlearning», що передбачала цілеспрямовану, інтенсивну і контрольовану самостійну роботу студентів, які виконували поставлені викладачем завдання, використовуючи електронні засоби навчання.

Враховуючи модель змішаного навчання зміст, форми і методи навчання відбиралися з урахуванням їх відповідності цілям навчання та ефективності. Вони представлені на сайті ТНПУ (<http://elr.tnpu.edu.ua/>) у вигляді навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни, у даному випадку «Тривимірне моделювання та анімація».

Пропонуємо фрагмент практичного застосування навчально-методичного комплексу у підготовці майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій.

Відповідно до моделі змішаного навчання на практичних заняттях викладач підбирає навчальний матеріал для засвоєння нових знань та розміщує його в LMS Moodle (рис. 1). Студенти, використовуючи власні логіни і паролі, отримують доступ до цієї інформації, теоретичний матеріал вони опрацьовують самостійно. Під час лабораторних занять, майбутні інженери-педагоги за безпосередньої участі викладача обговорюють теоретичний матеріал і питання, які були незрозумілі для них. У результаті чого відбувається часткове повторення і закріплення нових знань. Після цього студенти отримують групові або індивідуальні завдання, розміщені в системі управління курсами Moodle. Основна їх відмінність полягає у тому, що групові завдання виконуються за чітким алгоритмом, який запропонований викладачем, а індивідуальні завдання ґрунтуються на основі ідеї, що дає змогу студентові проявити його творчий потенціал. Групові

завдання виконуються в комп'ютерній лабораторії під керівництвом викладача. Вони нескладні для виконання, спрямовані на ознайомлення з можливостями програмного середовища 3ds max (Blender та ін.), інструментарієм, оволодіння основами тривимірного моделювання. Приклад таких завдань представлено на рисунку 3.

Після оволодіння основами моделювання студенти розпочинають виконання індивідуальних завдань, виконання яких практично неможливо здійснити в межах одного або двох лабораторних занять. Індивідуальне завдання виконується впродовж вивчення навчальної дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація» та в кінцевому результаті є самостійним і творчим проектом кожного студента. Наприклад, відповідно до індивідуальних завдань потрібно створити тривимірне зображення та анімований відеоролик робочого місця студента. Майбутні фахівці в галузі КТ виконують його за чотири етапи в міру засвоєння навчальної інформації, тобто оволодівши навичками моделювання вони створюють моделі предметів інтер'єру (кімната, стіл, крісло, комп'ютер та ін.), присвоюють текстури моделям робочого місця студента тощо. Приклад виконання індивідуального завдання представлено на рисунку 4.

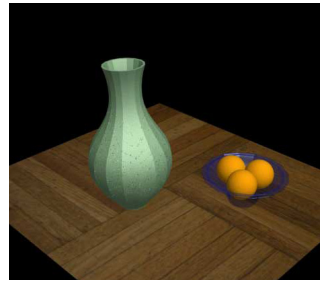
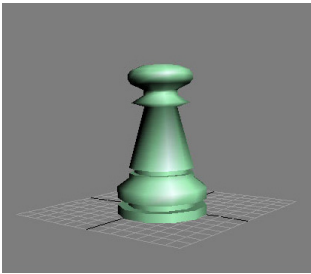


Рис 3. Приклад групових завдань



Рис. 4. Приклад індивідуальних завдань

Для виконання індивідуальних завдань викладач в усній формі окреслює алгоритм їх виконання. На наступному лабораторному занятті, в режимі круглого столу відбувається обговорення проблемних ситуацій, що виникали під час виконання індивідуального завдання. Виконані завдання студенти надсилають на адресу викладача в LMS Moodle. В результаті такої взаємодії «викладач – сту-

дент – електронний освітній ресурс» опрацьовується значний обсяг навчального матеріалу, внаслідок чого підвищується рівень професійних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів в галузі комп'ютерних технологій. Зважаючи на формат кредитно-трансферної системи більша частина навчального матеріалу виноситься на самостійне опрацювання студента, тому вважаємо за необхідне використовувати технологію змішаного навчання для досягнення максимальної ефективності під час вивчення навчальних дисциплін професійної і практичної підготовки майбутніми інженерами-педагогами.

Висновки. У роботі здійснено спробу розкрити технологію змішаного навчання та її ефективний вплив на формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій. Розроблено авторську модель змішаного навчання, яка базується на тристоронній взаємодії викладача, студента та електронного освітнього ресурсу і передбачає цілеспрямовану, інтенсивну і контрольовану самостійну роботу студентів, які виконували поставлені викладачем завдання.

Наведено приклад застосування технології змішаного навчання під час вивчення дисципліни «Тривимірне моделювання та анімація», з використанням групових та індивідуальних форм організації навчального процесу.

Перспективами подальших розвідок є методичне обґрунтування запропонованої моделі змішаного навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій під час вивчення психолого-педагогічних дисциплін.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ахмад І. М. Навчання в дистанційній і змішаній формі студентів ВНЗ // Сучасні підходи та інноваційні тенденції у викладанні іноземних мов : Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. 13 березня 2012 р. – К. : НТУУ «КПІ». – 248 с.
2. Рашевська Н. В. Програмні засоби мобільного навчання [Електронний ресурс] / Рашевська Наталя Василівна // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – № 1 (21). – Режим доступу : http://www.nbuuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2011_1/Rashevska.pdf.
3. Michael B. Horn. Is K–12 blended learning disruptive? An introduction to the theory of hybrids / V. Michael Horn // [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.christenseninstitute.org/publications/hybrids/>
4. Рашевська Н. В. Змішане навчання як психолого-педагогічна проблема / Н.В. Рашевська // Вісник Черкаського університету. – Вип. 191. Ч. IV. Серія «Педагогічні науки», 2010. – С.89–96.
5. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: навч. посібник / за ред. В. М. Кухаренко, 3-є вид. / В. М. Кухареко, О. В. Рибалко, Н. Г. Спротенко. – Харків : НТУ «ХПШ», «Торсінг», 2002. – 320 с.
6. Капустин Ю. И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования : автореф. дис. на соискание науч. степени доктора пед. Наук : спец. 13.00.02 «Содержание и методика преподавания» / Ю. И. Капустин. – М., 2007. – 45 с.
7. Рафальська О. О. Технологія змішаного навчання як інновація дистанційної освіти / О. О. Рафальська // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – Луцьк, 2013. – Вип. №11. – С.128–133.