

СИНЕРГІЯ РОЛЕЙ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Резюме

Динамічна модернізація структури та змісту професійної освіти, що пов'язана з пріоритетним розвитком інформаційних систем навчання, які орієнтовані на реалізацію концепції навчання протягом життя; мобільність тих, кого навчають; міжнародну співпрацю, обумовлена пошуком шляхів, пов'язаних з побудовою індивідуальної траєкторії навчання як чинника успішності кожного суб'єкта освітнього процесу в створеному мобільному інформаційно-освітньому середовищі, яке забезпечуватиме просторову та часову гнучкість дистанційної моделі навчання з урахуванням зворотних жорстких та гнучких зв'язків; його універсальність для світових освітніх систем, формуючи, таким чином, випереджувальну безперервну логістику знань у належних обсягах, потрібному місці і в потрібний час. **Метою дослідження** є теоретично обґрунтувати ефективність використання мультимедійного навчально-методичного комплексу для дистанційного навчання при формуванні механізму впливу зворотних зв'язків. З використанням **методів** структурно-наукового, системно-функціонального аналізу освітньо-інформаційних технологій та діагностики, спостереження, анкетування, опитування. При проведенні педагогічного експерименту використовувались методики багатofакторного дослідження особистості, методика А. Лічинса «Гнучкість мислення»; методика діагностики рівня розвитку рефлексивності; методика визначення відповідальності М. Осташевої для підтвердження особистісного критерію щодо сформованості наполегливості у дослідженні мети. Системно-синергетичний підхід, базуючись на когнітивній моделі пізнання як системоутворюючої основи створення освітньо-інформаційного середовища сучасного закладу вищої освіти з використанням рефлексивного підходу для створення прогресивних суб'єкт-суб'єктних відносин, сприяє формуванню у суб'єктів навчання професійних компетентностей, проектно-критичного мислення, динамічних здібностей, мотиваційного прагнення до безперервної освіти і самовдосконалення. **Результати.** Ефективність використання мультимедійного навчально-методичного комплексу для дистанційного навчання у відповідному освітньо-інформаційному середовищі доведена в процесі проведення педагогічного експерименту з обґрунтуванням механізму впливу зворотних зв'язків, сприяє, тим самим, розробці науково-практичних рекомендацій на теоретико-методичному та практичному рівнях.

Висновок. Синергія ролей викладача в освітньо-інформаційному середовищі дистанційного мультимедійного навчально-методичного комплексу в процесі дистанційного навчання, завдяки впровадженню рефлексивного підходу, сприяла підвищенню якості комунікації між викладачами та студентами, даючи суб'єкту учіння особистісно сформувані цілісну систему світоглядних, поведінкових та творчих якостей загалом. Крім того, використання синергетично-рефлексивного підходу в освітньому процесі сприяло як формуванню стійких навичок самоосвіти та толерантності до невизначеності, так і розвитку критичного відношення студента до домінування гнучких форм навчання у процесі вибора індивідуальної освітньої траєкторії.

Ключові слова: дистанційна освіта; професійна освіта; міждисциплінарний дистанційний курс.

Вступ. Сучасний етап розвитку та удосконалення вищої професійної освіти визначається як світовими тенденціями до інтеграції та мобільності людських ресурсів (Колесников, 2016), так і національними проблемами підвищення якості навчання (Атанов, 2004). В той же час, пріоритети розвитку інформаційних систем навчання, що орієнтовані на мобільність тих, кого навчають (Оборський, 2011), реалізацію концепції навчання протягом життя (ISO/DIS, 2010), міжнародну співпрацю в галузі розвитку системи вищої професійної освіти (Стандарти, 2006), обумовлені пошуком шляхів, пов'язаних з побудовою індивідуальної траєкторії навчання як чинника успішності кожного суб'єкта освітнього процесу (Растрингін, 1988) в створеному мобільному інформаційно-освітньому середовищі (ІОС), яке забезпечувало б просторову та часову гнучкість дистанційної моделі навчання, універсальність для світових освітніх систем (Мазурок, 2011).

Реалії сьогодення свідчать, що існуюча світова телекомунікаційна інфраструктура сприяє можливості створення системи безперервного самонавчання, загального обміну інформацією незалежно від часових і просторових поясів. На зміну традиційних форм передачі знань та уявлень процесу навчання дедалі частіше почали використовуватися компетентнісно-орієнтовані,

інтерактивні дистанційні форми навчання, спроможні забезпечувати випереджувальну безперервну логістику знань у належних обсягах, потрібному місці і в потрібний час. Ці обставини зумовлюють творчий пошук таких форм системи вищої освіти, які проявляються через педагогічне проектування дистанційних курсів відповідних навчальних дисциплін, формуючи цю форму системи навчання в 21 столітті як найефективнішу систему підготовки і безперервної підтримки високого кваліфікаційного рівня фахівців протягом життя, що припускає перехід від концепції фізичного переміщення студентів із країни в країну до концепції мобільних ідей, знань і навчання з метою їх розподілу за допомогою обміну освітніми ресурсами (аудіо / відео трансляції, аудіо / відео конференції, E-learning / online learning, Інтернет конференції і т. і.) .

Постановка проблеми. Утворення єдиного ринку праці спеціалістів вищої кваліфікації в Європі та необхідність забезпечення якісного освітнього рівня фахівця з відповідністю їхньої підготовки умовам міжнародних стандартів спонукають Україну до нового бачення розвитку національної інтелектуальної ідентифікації та фахового капіталу, спричиняють та прискорюють значні зміни у суспільному житті, актуалізуючи, тим самим, складні психолого-педагогічні проблеми і чинники становлення національної системи вищої професійної освіти. Все більшого поширення набувають теорії управління навчальною діяльністю суб'єктів учіння з використанням рефлексивного підходу для створення прогресивних суб'єкт-суб'єктних відносин, що сприятиме формуванню у суб'єктів освітнього процесу цілісної системи світоглядних, поведінкових та творчих якостей загалом.

Системно-синергетичний підхід, що, базуючись на когнітивній моделі пізнання, стає системоутворюючою основою створення освітньо-інформаційного середовища (ОІС) сучасного закладу вищої освіти (ЗВО), сприяючи, таким чином, формуванню у суб'єктів навчання ключових та професійних компетентностей; проектно-критичного мислення; динамічних здібностей; мотиваційного прагнення до безперервної освіти і самовдосконалення; умінь відповідально проектувати навчальну і майбутню професійну діяльність за умов науково-обґрунтованої розробки навчальних дистанційних курсів (ДК) (Luzik, 2019).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати ефективність використання мультимедійного навчально-методичного комплексу для дистанційного навчання при формуванні механізму впливу зворотних зв'язків.

В якості **основних завдань дослідження** розглядалися:

- 1) вивчення світового та вітчизняного досвіду проектування і впровадження в навчальний процес ММДК, придатних для використання в дистанційному навчанні;
- 2) представлення результатів Педагогічного експерименту, що полягає у перевірці ефективності використання дистанційного мультимедійного навчально-методичного комплексу в освітньому процесі ЗВО.

Методи дослідження. Педагогічний експеримент проводився з використанням методів структурно-наукового, системно-функціонального аналізу освітньо-інформаційних технологій, а з метою визначення вхідного рівня готовності майбутніх фахівців та викладачів до ефективного дистанційного навчання застосовували діагностику, спостереження, анкетування, опитування.

Гіпотезою дослідження є припущення про те, що використання дистанційного мультимедійного навчально-методичного комплексу (ДМНМК) зробить ефективним процес оволодіння студентами професійними компетентностями та надасть можливості практичної реалізації їх у подальшій професійній діяльності.

Визначивши дистанційне навчання як цілеспрямований процес інтерактивної навчальної взаємодії суб'єктів і об'єктів навчання, а також навчальних засобів між собою; індиферентний до розташування їх у просторі та часі і реалізований у специфічній дидактичній системі міжособистісно-комунікаційних синхронних або асинхронних зв'язків, а педагогічне проектування ДК як вмотивовану діяльність, здійснювану в умовах освітньо-інформаційного середовища, що спрямовується на розроблення і впровадження в освітній процес ЗВО та забезпечення планомірного функціонування ефективного навчального процесу, націленого на підготовку конкурентоспроможного фахівця, спочатку розглянемо особливості світових та вітчизняних моделей дистанційної системи освіти (ДСО), що існують на сьогоднішній час. Так, за організаційною структурою, ДСО, що існує на сьогодні в світі, ґрунтується на таких чотирьох моделях, як:

- а) інтегративної, що поєднує очні та дистанційні форми навчання (очні та заочні курси, семінари та консультації в певний час), контроль в яких здійснюється не тільки за предметними знаннями, але й за сформованістю інтелектуальних вмінь критичного мислення;
- б) мережевої, що бере до уваги специфіку сприйняття інформації в різноманітних її видах за допомогою можливостей інформаційних технологій (звукових, текстових, графічних);

психофізіологічних аспектів сприйняття інформації та психолого-педагогічних особливостей освітнього-інформаційного середовища;

в) кейс-технологічної моделі, що поєднує Internet та кейс-технології для надання студентам інформаційних освітніх ресурсів у вигляді спеціалізованих навчально-методичних комплексів та використання у них різних носіїв інформації;

г) моделі інтерактивного телебачення, основу якої складають комп'ютерні відеоконференції тощо (Малярчук, 2008).

Із наведених вище світових моделей можна зробити перший висновок, що дистанційна освіта – це не просто навчання на базі «кампуса» за допомогою визначених технічних засобів. Це зовсім інший підхід до передачі інформації, методів, стратегій, засобів і цілей в освітній політиці, а саме: на зміну розмов та аудіювання в ситуаціях «обличчя до обличчя» приходять нові інформаційні технології для отримання знань, тобто ми маємо справу з «неприродньою», а «штучною» формою взаємодії, що неможлива без технічних засобів масової інформації, яка використовує не підсвідомі засоби, а добре сплановані, спроектовані, перевірені та оцінені засоби, формуючи в результаті науковий процес з раціонально-цільовим підходом до освітніх технологій (Колесников, 2014).

Ще одним доказом фундаментальної різниці між очним (вечірнім, стаціонарним) навчанням і дистанційною освітою є те, що технології ДО вимагають від викладача і особливо студентів (слухачів) засвоєння нових підходів до навчального процесу, оскільки вони мають організувати своє навчання особисто, перебрав на себе ряд обов'язків викладача, таких як: формування і конструювання навчального матеріалу з його критичним переосмисленням; здатність бути активним не лише у виконанні своїх навчальних завдань, але й критичному відображенні того, що вони роблять; для чого і як вони цей матеріал зможуть використати. В той же час, викладачі стають вмотивованими у бажанні студентів бути незалежними, сформувавши в собі навички роздумів про цей особливий спосіб навчання, який вони використовують в освітньому процесі ЗВО.

Дослідник Otto Peters, довівши, що існує не одна концепція ДО, представив сім концептуальних моделей дистанційної освіти, в основу яких покладено ряд таких фундаментальних ідей, як:

а) модель «підготовки до іспиту», яку використовують університети, що обмежуються лише проведенням іспитів або присудженням вчених ступенів без проведення процесу викладання (Лондонський університет; Нью-Йорський університет), являючи, тим самим, модель «автономного навчання в чистому вигляді»;

б) модель заочного навчання, що включає модель «підготовки до іспитів» плюс регулярне навчання шляхом представлення навчальних матеріалів і завдань, їх корегування за допомогою спеціальної і регулярної співпраці між ЗВО і студентами (Університет Південної Африки; Ecole Universelle);

в) модель множинних систем масової інформації, яка характеризується інтегрованим використанням телебачення для передачі структурованих навчальних матеріалів в систематичній підтримці студентів за допомогою навчальних центрів. Ця модель в 70 роки ХХ століття підтримувала та ініціювала рух до навчання у відкритих ЗВО з доступом в університет для студентів без формальної вступної кваліфікації (Британський відкритий університет; Нідерландський університет);

г) модель групового дистанційного навчання аналогічна попередній моделі, де в якості навчальних матеріалів розглядаються звичайні «конспекти лекцій», які не адаптують методи викладання і навчання до особливих потреб студентів на віддаленні (Китайський Центральний університет радіонів і телебачення);

д) модель «автономного учня», де студенти не тільки самі організують своє навчання, але й несуть повну відповідальність за визначення цілей і завдань та вибір змісту; за прийняття рішень про стратегії виміру їх успішності в навчанні. Викладачі в цій моделі виступають фасилітаторами, які раз на місяць зустрічаються зі студентами для співбесід, де студенти представляють та обґрунтовують свої цілі, а досягнуті домовленості фіксують у формі контракта;

е) модель дистанційного навчання на основі «мережі» дає можливість працювати в оцифрованому навчальному середовищі. У студентів в цій моделі з'являється доступ до навчання в «of-line» або «on-line», де вони приймають участь у віртуальних тренінгах, семінарах, консультаційних зустрічах і проєктних групах. Найбільшим педагогічним надбанням цієї моделі є, на наш погляд те, що студенту надається можливість розробляти нові «авторські» форми навчання: пошук нової інформації; отримання оцінки; зміна збереження, управління та отримання інформації; тобто процес навчання формується на основі відкриття нового, включення в процес навчання елементів наукового дослідження;

ж) «технічно розширена» модель дистанційної освіти працює таким чином в аудиторії: один викладач, ведучи студійний клас, в той же час, за допомогою презентації, передає цю інформацію

іншим аудиторіям (класам), використовуючи технологію кабельного або супутникового телебачення, формуючи, таким чином процес навчання більш економічним (Peters, 1998).

Підводячи підсумок розгляду наведених вище моделей ДО, можемо зробити другий висновок, що:

– розробка комп'ютерних телекомунікаційних технологій для організації ДО дозволяє забезпечити ефективний зворотній зв'язок як при організації передачі навчального матеріалу, так і при спілкуванні студентів з викладачем;

– зростаючі освітні потреби в суспільстві диктують необхідність таких форм навчання, які б відповідали конкретним умовам, запитам та індивідуальним особливостям студентів, а саме, наявності вільного графіка відвідування занять; можливості застосування новітніх технологій як для пошуку інформації, так і для її отримання та засвоєння;

– швидкості розвитку інформаційних технологій відкривають нові можливості в інтелектуалізації автоматизованих систем та їх користувальницького інтерфейсу.

Саме тому розроблення стратегії розвитку ДО на засадах створення цінностей для всіх суб'єктів освітнього процесу дозволить перейти від одномірного до багатомірного формування проектів освітньої спрямованості міждисциплінарних курсів в дистанційному навчанні (рис. 1) (Колесников, 2012). Розглядаючи міждисциплінарний дистанційний курс (МДДК) як цілеспрямовано-упорядковану і систематизовану на основі нормативних документів і відповідних дидактичних підходів сукупність навчальних матеріалів, які розміщено в комп'ютерно-опосередкованому мережевому середовищі мультимедійного навчально-методичного комплексу та спрямовано на забезпечення планомірного освоєння суб'єктами учіння навчальної інформації з навчальних дисциплін, метою побудови МДДК є обґрунтування психолого-педагогічних засад його проектування для дистанційного навчання на засадах дослідно-орієнтованої рефлексивної парадигми з розробкою та експериментальною перевіркою ефективності його використання у відповідному освітньо-інформаційному середовищі (ОІС) для формування та розвитку професійних компетентностей у фахівця протягом життя.

Перші моделі дистанційної освіти в Україні почали свій розвиток у 80 роках минулого століття, коли в ряді технічних закладів вищої освіти були створені наукові лабораторії по впровадженню інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освіту і науку, одним із напрямків діяльності яких стала розробка та впровадження в навчальний процес елементів інформаційних технологій при створенні навчальних курсів та розробці відповідних лабораторних та практичних занять, однак ця прогресивна ідея, з часом, звелася, фактично, до форм заочного навчання.

Системно-компонентний аналіз психолого-педагогічних та технологічних положень проблеми педагогічного проектування (В. Биков, Е. Зеер, О. Самойленко, Е. Сканлон та інші); технологічних і психолого-педагогічних засад створення навчально-методичних комплексів для дистанційного навчання (В. Кухаренко, О. Корбут, В. Олійник, А. Хуторської та ін.) дозволив сформулювати структуру та зміст ММНМК для дистанційного навчання, який включав: теоретико-методологічний блок; навчальні модулі; контролюючий розділ та підсумковий контроль.

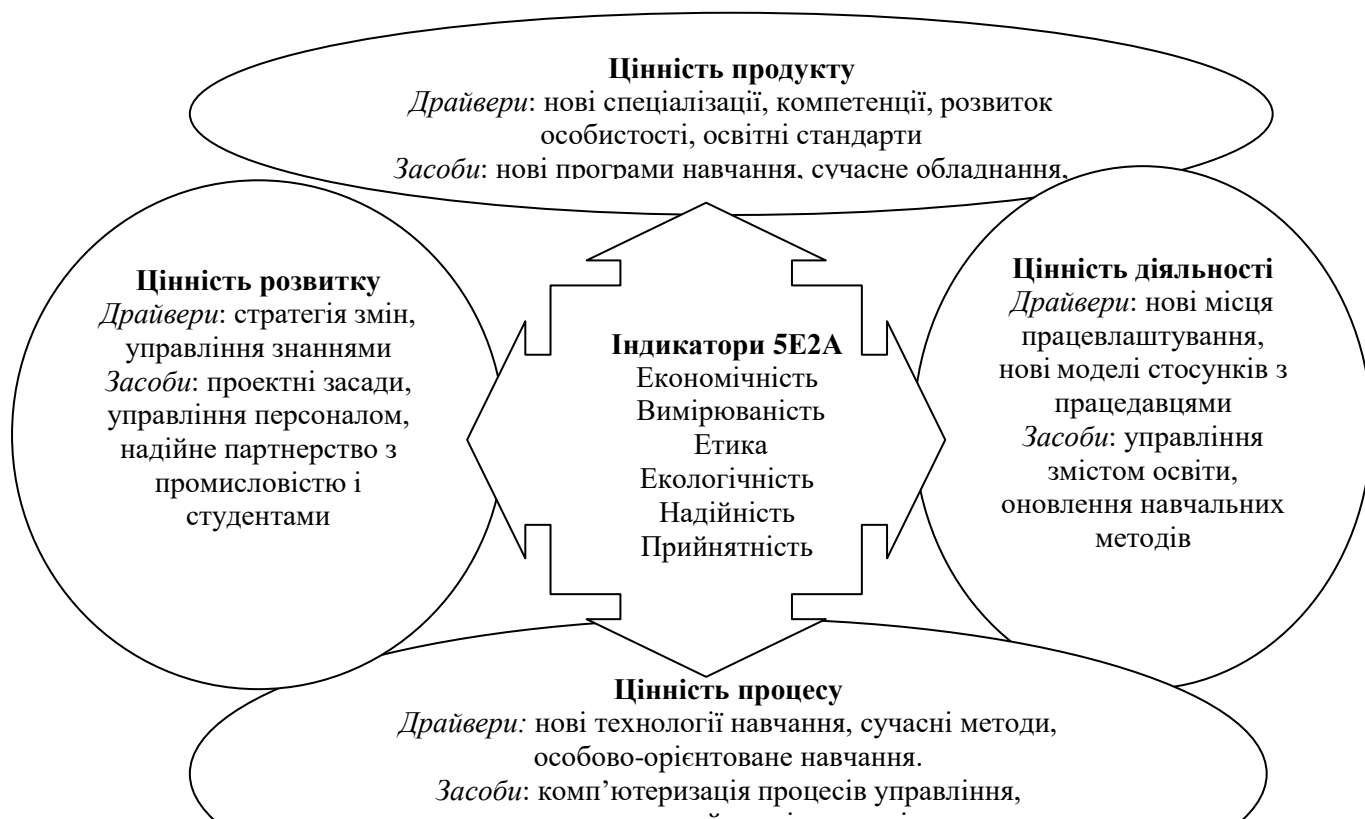


Рис. 1. Профіль цінностей освітніх проєктів

Методична (концептуальна) особливість розробленого на основі «мережевої» моделі ДМНМК полягала у введенні методик змішаного навчання в інтегрований освітній процес, яка поєднувала фундаментальну та професійну підготовки майбутніх фахівців, що вплинуло на формування структури та змісту навчальних дисциплін з побудовою відповідного освітньо-інформаційного «мережевого» середовища підготовки практичних психологів у закладах вищої технічної освіти («Загальна психологія» - «Практикум з психології» - «Математичне моделювання в психологічних дослідженнях» - «Експериментальна психологія» - «Методологія наукових досліджень в психології»).

Результати. Педагогічний експеримент, що полягав у перевірці ефективності використання ДМНМК в освітньому процесі ЗВТО, включав три етапи: констатувальний, формувальний та підсумковий. Базою для проведення експериментального дослідження було вибрано ряд факультетів (аерокосмічний, міжнародних відносин, лінгвістики та соціальної комунікації) та кафедра педагогіки та психології професійної освіти Національного авіаційного університету, в якій було розроблено ММНМК. Усього на різних етапах дослідження брало участь 11 викладачів та 175 студентів вказаних факультетів.

На підготовчому етапі експерименту було сформовано концептуальний апарат дослідження; розроблено експериментальну програму дослідження; розроблені анкети, підібрані діагностичні методики та психологічні тести для вивчення і врахування індивідуально-психологічних особливостей студентів та викладачів; підвищенні їхньої інформаційної обізнаності із створенням умов для успішного навчання та ефективної освітньої діяльності, а також для перевірки результатів констатувального та формувального експериментів.

На цьому етапі були використані наукові методи (структурно-науковий, системно-функціональний аналіз освітньо-інформаційних технологій ОІТ) для визначення концептуальних засад дослідження, обґрунтування доцільності використання відповідних освітньо-інформаційних технологій; емпіричні методи (діагностика, спостереження, анкетування, опитування з метою визначення вхідного рівня готовності майбутніх фахівців та викладачів до ефективного дистанційного навчання).

Застосування системного підходу стосовно готовності студентів та викладачів комфортно себе відчувати в ОІС дистанційного навчання в процесі подальшого дослідження дозволило визначити складові готовності суб'єктів освітнього процесу до використання освітньо-інформаційних технологій в ДН (мотиваційно-ціннісна, комунікативна, когнітивна, особистісно-діяльнісна, рефлексивна) з урахуванням особливостей цих технологій при використанні в ДН, відповідних нормативних документів та психолого-педагогічних завдань в ОІС дистанційного навчання. Це, в свою чергу, сприяло виділенню критеріїв сформованості готовності суб'єктів освітнього процесу до використання освітньо-інформаційних технологій в ДН (мотиваційного, особистісного, когнітивного, діяльнісного і рефлексивного), показниками яких були відповідні судження (Luzik, 2019).

Для перевірки готовності суб'єктів освітнього процесу до використання освітньо-інформаційних технологій в дистанційному навчанні, в дослідженні було використано ряд методик та тестових завдань, а саме: методика багатофакторного дослідження особистості – 16 – факторний опитувальник Р. Кеттелла; опитувальник К. Роджерса «Адаптивність»; тест на толерантність; опитувальник Т. Ільїної «Мотивація навчання у ВНЗ»; опитувальник Л. Кабардової «Психологічна готовність до професійної діяльності»; тест креативності Торренса; методика А. Лічинса «Гнучкість мислення»; тест С. Будассі на самооцінку; методика діагностики рівня розвитку рефлексивності; анкетування та спостереження; методика визначення відповідальності М. Осташевої для підтвердження особистісного критерію щодо сформованості наполегливості у дослідженні мети; формування та розвитку позитивної внутрішньої мотивації в оволодінні фундаментальними знаннями з профілю навчальних дисциплін; оцінювання навичок пошуку та управління інформацією та застосування інформаційно-комунікативних технологій в процесі підготовки практичних завдань та для самоосвіти; підготовка презентацій, модульні та комплексні контрольні роботи, тестування; діагностика рівня розвитку рефлексивності; порівняння самооцінки студентів та викладачів (Luzik, 2019).

Крім того, зміна функцій викладача, який, в залежності від поставлених навчальних завдань, ставав режисером, наставником, координатором та модератором, тьютором та науковцем, сприяла

підвищенню якостей його комунікації зі студентами, забезпечуючи, при цьому, зворотній зв'язок та об'єктивне оцінювання; надавала студентам можливість отримувати рекомендації по покращенню навчальної діяльності, розвиваючи їх самостійність і відповідальність.

Метою формувального етапу експерименту стала перевірка ефективності впровадження в навчальний процес дистанційного навчання першої складової МДДК, тобто основного (авторського) курсу на прикладі вивчення навчальної дисципліни «Математичне моделювання в психологічних та соціологічних дослідженнях» студентами другого курсу спеціальності 053 «Психологія» (38 осіб). Формувальний етап експерименту відбувався в умовах реального навчального процесу з використанням моделі ММНМК для дистанційного навчання, тобто моделі змішаного навчання з урахуванням результатів констатувального експерименту щодо особистісних уподобань студентів – практичних психологів та викладачів відносно дистанційного навчання, які були виявлені в результаті констатувального експерименту. У формувальному експерименті генеральну сукупність досліджуваних психологів склали 18 студентів експериментальної групи і 20 студентів – контрольної; група викладачів включала 9 чоловік. Групи студентів навчалися за однаковою освітньо-професійною програмою, але в експериментальній групі було використано ряд інтерактивних методик в процесі on-line та of-line спілкування: мотиваційно обумовлені професійно-орієнтовані завдання з використанням особистісно-орієнтованих дослідницьких тем, що були вибрані студентами самостійно; метод «мозкового штурму» між підгрупами (8 і 10 студентів експериментальної групи) в on-line режимі. Крім того, засобом реалізації поставлених завдань дослідження стало змішане (on-line / of-line) навчання завдяки використанню оновленої електронної версії основного авторського курсу «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях» (Євтух & Лузік, 2012), призначеного для дистанційного навчання, який включав два модулі, де основною метою першого модуля було формування теоретико-методологічних засад даного курсу (з використанням основних положень курсів «Загальна психологія», «Практикум із загальної психології» та «Інформатика», які викладалися або до авторського курсу, або паралельно з ним). Основну мету другого модуля курсу «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях» складало формування у студентів продуктивних знань та інтелектуальних умінь для вивчення розширеного курсу «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях», який складав математичну основу навчальних дисциплін «Експериментальна психологія», «Педагогічна психологія», «Психологія розвитку» та «Методологія наукових досліджень» з використанням хмарних та інформаційних технологій в дистанційному навчанні.

Використання авторського мультимедійно-міждисциплінарного навчального комплексу «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях» для дистанційного курсу в моделі з технологіями змішаного навчання, що поєднує аудиторні та дистанційні форми організації навчального процесу, сприяло поглибленню у студентів навичок самоосвіти та самовдосконалення, планування та самоорганізації, пошуку та відбору інформації, презентації особистісних дослідницьких завдань в проектах, сприяючи, тим самим, розвитку самостійності та відповідальності у студентів. Крім того, в освітній діяльності викладача теж виявилось ряд зрушень, а саме: викладачі, використовуючи в освітньому процесі ДН рефлексивний підхід, більш творчо застосовували міждисциплінарні зв'язки з курсами «Загальна психологія», «Практикум з психології» та математичний апарат курсу «Інформатика»; при конструюванні навчального матеріалу у відповідному освітньо-інформаційному середовищі основну увагу приділяли розробці практично-орієнтованих та науково-обґрунтованих творчих завдань, що, в свою чергу, сприяло розширенню рамок вивчення традиційних курсів в напрямку майбутньої професійної діяльності. Крім того, створення відповідного освітньо-інформаційного середовища та цілеспрямованих психолого-педагогічних умов сприяло формуванню особистості педагога з інноваційно-творчим мисленням, розвитку та удосконаленню його професійної компетентності. Викладач перестає бути лише транслятором знань і вимог, а стає експертом по змістовому наповненню процесу пізнання, здатним корегувати та інтегрувати програми, удосконалювати систему оцінювання знань і компетентностей, встановлювати і реалізовувати відношення партнерства зі студентами.

З метою визначення рівнів сформованості готовності майбутніх практичних психологів до використання освітньо-інформаційних технологій в дистанційній формі навчання за допомогою ДМНМК в дослідженні були використані такі емпіричні методи, як: діагностичні методики та тестові завдання, спостереження, анкетування, опитування та ін., підґрунтям яких стали вимоги МОН України щодо відповідності рівнів освітньої діяльності до кваліфікаційних рівнів (Самойленко, 2011).

Результати формувального експерименту дали можливість стверджувати, що спостерігається позитивна динаміка зміни показників мотиваційно-ціннісної складової формування готовності

майбутніх практичних психологів до використання освітньо-інформаційних технологій (ОІТ) в процесі дистанційного навчання, а саме: кількість студентів експериментальної групи з репродуктивним рівнем цієї складової зменшилася з (45,2% до 36,6%); кількість студентів з продуктивним рівнем збільшилася з (23,4% до 29,6%); кількість студентів з творчим рівнем збільшилася з (15,3% до 33,8%). Крім того, позитивна динаміка спостерігалася в діяльнісному (14,8%), рефлексивному (18,3%) та когнітивному компонентах (17,5%) збільшилась готовності студентів до використання освітньо-інформаційного середовища в ДН. У викладацькій практиці теж виявилися зміни, а саме: розроблялися нові способи та форми здобуття знань та їх презентація студентам; здійснювалася навчальна та наукова реорганізація і докорінна реструктуризація усіх сфер діяльності університетів та вкладень в створення нових організаційних структур освітнього процесу; презентація інтегрованих навчальних курсів для глобального розповсюдження, що не стримується географічними кордонами.

Крім того до числа актуальних завдань викладацького складу ЗВО відносимо: розширення програм е-навчання в контексті запровадження сучасних спеціальностей, що користуються попитом на ринку праці; налагодження реальної співпраці з організаціями-роботодавцями; фінансова та організаційна підтримка інноваційних програм зацікавленими суб'єктами; удосконалення кредитно-транспортної системи.

Таким чином сучасний університет має стати освітнім консорціумом, який дозволить ефективно організувати взаємодію між діючими освітніми закладами з різних країн, виявляючи орієнтацію на глобальну перспективу та забезпечення рівноправного доступу до знань та високого рівня освіти.

Таким чином, отримані результати підтвердили гіпотезу про те, що використання ММДК в освітньому процесі ЗВО сприяє: створенню інтерактивного освітнього середовища для ефективного навчального процесу на засадах компетентісно-рефлексивного підходу; забезпеченню навчальної взаємодії між учасниками навчання у спосіб, час і місце, які найповніше відповідають особливостям життєдіяльності суб'єктів освітнього процесу із забезпеченням умов суб'єкт-суб'єктної навчальної взаємодії; наявності умов для самоконтролю з урахуванням зворотних жорстких та гнучких зв'язків.

Дискусії. Таким чином необхідність оновлення освітніх потреб в зміні системи якості підготовки майбутніх фахівців та вимоги сучасного ринку праці відносно його багатовекторно-компетентісної професійної діяльності визначають горизонти педагогічного проектування міждисциплінарних дистанційних курсів, спрямованих на особистісне становлення та професійне зростання як майбутнього фахівця так і інших суб'єктів освітнього процесу.

Навчально-методичний міждисциплінарний курс для дистанційного навчання майбутнього практичного психолога «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях», розроблений на основі дисциплін, які використовувалися навчальним планом підготовки для традиційного навчання з розширенням практично-орієнтованої складової та використанням гіпертекстових і мультимедійних можливостей комп'ютерно-опосередкованого дистанційного навчання (з урахуванням положень когнітивної теорії таксономії навчальних цілей Б. Блума та теорії педагогічної системи В. Безпалько), сприяє створенню вільного доступу студентів до зовнішніх джерел інформації та можливостям поточного їх консультивання як з викладачами так і з експертами відповідних галузей.

Структура навчально-методичного дистанційного комплексу в складі трьох навчальних курсів (звичайного, розширеного і продвинутого), включаючи такі структурно-функціональні елементи, як: теоретико-методологічний блок (зміст, інструкції, тематико-календарний план, освітні та навчальні програми, інформаційні джерела, глосарій навчальних дисциплін); навчальні модулі, що побудовані на теоретико-методологічному та практичному розділах із включенням до їх складу професійно-орієнтованих та науково-дослідних завдань для формування у студентів інтегрованих умінь і самоперевірки продуктивних знань; контролюючий розділ із тестово-задачниским контролем та підсумковий вхідний і вихідний контролі, об'єднаних «інформаційною магістраллю», що сприяла досягненню інноваційного характеру університетської освіти; органічній єдності наук, що забезпечуватиме широту світогляду; єдність навчання та свободи творчості в процесі досліджень; викладання та навчання; автономії при достатньому державному фінансуванні; кооперації навчання за різними типами і рівнями; толерантності та повазі до культурних відмінностей з культурою оцінювання; вільного та відповідального вибору студентами; рівності можливостей.

Система забезпечення якості підготовки фахівців при використанні мультимедійного навчально-методичного комплексу в дистанційній системі підготовки ґрунтувалася на збільшенні показників рівнів навченості при використанні ДМНМК, що включали: розвиток здатності до навчання; збільшення обсягів засвоєння навчального матеріалу; систематизацію знань, умінь, навичок; міцність збереження набутих знань; активізацію інтелектуальних можливостей і схильності

студента; сформованість професійної компетентності; вдосконаленні практичної професійно-орієнтованої підготовки (в практичному розділі кожного модуля); моніторингу професіограм майбутніх фахівців; впровадження змін у стандарти вищої освіти.

Системоутворювальним компонентно-цільовим елементом ДМНМК для дистанційного навчання є «інформаційна магістраль» як оновлювана база новоутворених і накопичених знань, які зберігаються, публікуються або розголошуються через сучасні комп'ютерні або інформаційні мережі, де реалізується навчальна взаємодія як безпосередньо між викладачем і студентом, так і зі сторонніми джерелами навчальної і прикладної інформації. Критеріями якості набутих продуктивних знань, інтегрованих умінь та практично-професійних навичок в моделі ММНМК виступають коефіцієнти: якості знань; засвоєння навчальної інформації; ефективності та міцності часу засвоєння навчального матеріалу; мотивації й активності студентів.

Таким чином проведене нами дослідження впливу ММНМК на ефективність освітнього процесу дозволяє стверджувати, що одним із засобів оптимізації формування готовності майбутнього фахівця до ефективної навчальної діяльності в дистанційному навчанні є «інформаційна магістраль», що реалізує перехід від традиційної моделі навчання до інтегрованої із залученням відповідних освітньо-інформаційних технологій. Так, гнучкість моделі ДМНМК, що обумовлена жорсткими та гнучкими зворотними зв'язками, довела можливість вибрати оптимальний для кожного суб'єкта освітнього процесу темп і ритм як подачі так і засвоєння навчальної інформації. Використання освітньо-інформаційних технологій (on-line та of-line конференцій, вебінарів, аудіо / відеоматеріалів, чатів, форумів і т. і.) сприяло підвищенню внутрішньої позитивної мотивації студентів, формуванню навичок в організації особистісно-наукової навчальної діяльності, реалізуючи, при цьому, диференціацію навчання з урахуванням індивідуальних особливостей студентів в сприйнятті та опрацюванні відповідної наукової та професійної інформації.

Перспективним напрямом наукових досліджень вважаємо проектування та розробку розширеного та продвинутого курсів мультимедійного міждисциплінарного навчально-методичного комплексу (ММНМК) «Математичне моделювання в психологічних, соціологічних та соціальних дослідженнях» з використанням хмарних та інформаційних технологій, що сприятиме формуванню у суб'єктів освітнього процесу цілісної системи світоглядних, поведінкових та творчих якостей загалом.

Висновки. Синергія ролей викладача в освітньо-інформаційному середовищі ДМНМК в процесі дистанційного навчання, завдяки впровадженню рефлексивного підходу, сприяла підвищенню якості комунікації між викладачами та студентами, даючи суб'єкту учіння особистісно сформувати цілісну систему світоглядних, поведінкових та творчих якостей загалом. Крім того, використання синергетично-рефлексивного підходу в освітньому процесі сприяло як формуванню стійких навичок самоосвіти та толерантності до невизначеності, так і розвитку критичного відношення студента до домінування гнучких форм навчання у процесі вибора індивідуальної освітньої траєкторії.

Таким чином результати нашого дослідження підтвердили сформульовану гіпотезу, що впровадження ДМНМК в освітній процес системи дистанційного навчання сприятиме сформованості інноваційно-відкритого динамічно-синергетичного освітнього середовища, здатного змінювати вектор репродуктивної передачі знань від викладача до учня в готовому вигляді на процес їх особистісно-означеного зародження за допомогою здобування знань з відкритого інформаційного простору, з динамічною невизначеністю, здійснювати дискусійний вибір між проблемно-проектними ситуаціями професійного середовища замість традиційно-репродуктивних практичних занять; детальному впливу оперативного-прогностичних та стратегічно-концептуальних зворотних зв'язків при реалізації міждисциплінарної інтеграції в процесі професійної підготовки фахівців ЗВО.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Атанов, Г., & Пустынникова, И. (2004). *Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики высшей школы*. Донецк: Издательство ДООУ, 504 с.

Бацуровська, І.(2013). Застосування технології дистанційного навчання у фаховій підготовці майбутніх інженерів в аграрних університетах: *автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04*. Херсонський державний університет. Херсон, 21 с.

Григорчук, Т. (2010). Педагогічні засади проектування мультимедійного методичного комплексу з маркетингу для дистанційного навчання : *автореферат дисертації кандидата педагогічних наук. : 13.00.04*. Київ: Інститут вищої освіти АПН України, 20 с.

Євтух, М., Кулик, М., Лузік, Е., & Ільїна, Т. (2012). *Математичне моделювання в психологічних та соціологічних дослідженнях: підручник*. Київ. ТОВ «Інформаційні системи», 428 с.

- Колесников, А., Лукьянов, Д., & Олех, Т. (2016) Разработка модели представления компетенций в проектах обучения. *Електротехнічні та комп'ютерні системи*, 23, 201-209.
Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/etks_2016_23_33.
- Колесников, А. (2014). Формирование информационной среды университета для дистанционного обучения. *Управління розвитком складних систем*, 20, 21–26.
- Колесніков, О., & Гогунський, В. (2012). Основні аспекти впровадження дистанційної освіти. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*, 1, 34-41.
- Корбут, О. (2013). Дистанційне навчання: моделі, технології, перспективи. *Матеріали науково-практичної конференції «Новітні освітні технології» КІП*. Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1123>.
- Мазурок, Т. (2011). Модель прогнозирования параметров управления индивидуализированным обучением. *Управляющие системы и машины*, 4, 64–71.
- Оборський, Г., Гогунський, В., & Савельєва, О. (2011). Стандартизація і сертифікація процесів управління якістю освіти у вищому навчальному закладі. *Одеський національний політехнічний університет*, 1 (35), 251–255.
- Растрингін, Л., & Эренштейн, М. (1988). *Адаптивное обучение с моделью обучаемого*. Рига : Зинатне: 160 с.
- Ручинська, Н. (2013). Формування готовності викладачів закладів післядипломної педагогічної освіти до використання технологій дистанційного навчання : *автореферат дисертації кандидата педагогічних наук. : 13.00.04*. Херсонський державний університет. Херсон, 20 с.
- Самойленко, О. (2011). Моделі дистанційної освіти та основні етапи їх розвитку. *Вісник післядипломної освіти*, 5, 122-130. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo_2011_5_18.
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти* (2006). Київ. Ленвіт, 36 с.
- ISO/DIS 29990:2010. *Learning services for nonformal education and training – Basic requirements for service providers*. ISO: ISO/TK 232, 2009. – 1 p.
- Luzik, E., Akmalidina, O., & Tereminko, L. (2019). Developing Software Engineering Students' Readiness for Professional Mobility through Blended Learning Advanced Education : scientific journal. Kyiv, Vol. 13, 103–111.
DOI: 10.20535/2410-8286.185230
- Otto Peters, (1998). *Concepts and Models of Open and Distance Learning*. Режим доступу: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/peter98b.htm>.

REFERENCES

- Atanov, G., & Pustynnikova, I. (2004). *Obuchenie i iskusstvennyj intellekt, ili osnovy sovremennoj didaktiki vysshej shkoly* [Teaching and Artificial Intelligence, or the Foundations of Modern Higher School Didactics]. Doneck: Izdatel'stvo DOU: 504 s.
- Batsurovska, I.(2013). Zastosuvannia tekhnolohii dystantsiinoho navchannia u fakhovii pidhotovtsi maibutnix inzheneriv v ahrarnykh universytetakh: *avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04*. [Application of distance learning technology in professional training of future engineers in agricultural universities: author's ref. dis. ... cand. ped. Science: 13.00.04]. Khersonskiy derzhavnyi universytet. Kherson, 21 s.
- Hryhorchuk, T. (2010). Pedagogichni zasady proektuvannia multymediinoho metodychnoho kompleksu z marketynhu dlia dystantsiinoho navchannia : *avtoreferat dysertatsii kandydata pedagogichnykh nauk.: 13.00.04* [Pedagogical bases of designing of a multimedia methodical complex on marketing for distance learning: the abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences .: 13.00.04]. Kyiv: Instytut vyshchoi osvity APN Ukrainy, 20 s.
- Yevtukh, M., Kulyk, M., Luzik, E., & Pina, T. (2012). *Matematychni modeliuvannia v psykholohichnykh ta sotsiolohichnykh doslidzhenniakh: pidruchnyk* [Mathematical modeling in psychological and sociological research: a textbook]. Kyiv. TOV «Informatsiini systemy», 428 s.
- Kolesnikov, A., Luk'janov, D., & Oleh, T. (2016). Razrabotka modeli predstavleniya kompetencij v proektah obuchenija. *Elektrotehnikni ta komp'juterni sistemi* [Development of a model for representing competencies in training projects], 23, 201-209.
Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/etks_2016_23_33
- Kolesnikov, A. (2014). Formirovanie informacionnoj sredy universiteta dlja distancionnogo obuchenija. *Upravlinnja rozvitkom skladnih sistem*. [Formation of the information environment of the university for distance learning. Management of the development of folding systems] # 20. S. 21–26.
- Kolesnikov, O., & Hohunskiy, V. (2012). Osnovni aspekty vprovadzhennia dystantsiinnoi osvity. *Informatsiini tekhnolohii v osviti, nauksi ta vyrobnytstvi* [The main aspects of the introduction of distance education. Information technologies in education, science and industry], 1, 34-41.

Korbut, O. (2013). Dystantsiine navchannia: modeli, tekhnolohii, perspektyvy. *Materialy naukovopraktychnoi konferentsii «Novitni osvritni tekhnolohii» KPI* [Distance learning: models, technologies, prospects. Proceedings of the scientific-practical conference "Latest educational technologies" KPI]. Rezhym dostupu: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1123>.

Mazurok, T. (2011). Model' prognozirovaniia parametrov upravleniia individualizirovannym obucheniem. *Upravljajushhie sistemy i mashiny* [Model for predicting the parameters of individualized learning management. Control systems and machines], 4, 64–71.

Oborskyi, H., Hohunskyi, V., & Savelieva, O. (2011). Standartyzatsiia i sertyfikatsiia protsesiv upravlinnia yakistiu osvity u vyshchomu navchalnomu zakladi. *Odeskyi natsionalnyi polytekhnychnyi universytet* [Standardization and certification of quality management processes in education in higher education. Odessa National Polytechnic University], 1 (35), 251–255.

Rastrigin, L., & Jerenshtejn, M. (1988). *Adaptivnoe obuchenie s model'ju obuchaemogo* [Adaptive learning with a learner model]. Riga : Zinatne, 160 s.

Ruchynska, N. (2013). Formuvannia hotovnosti vykladachiv zakladiv pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity do vykorystannia tekhnolohii dystantsiinoho navchannia : *avtoreferat dysertatsii kandydata pedahohichnykh nauk: 13.00.04* [Formation of readiness of teachers of establishments of postgraduate pedagogical education to use of technologies of distance learning: the abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences: 13.00.04]. Khersonskyi derzhavnyi universytet. Kherson, 20 s.

Samoilenko, O. (2011). Modeli dystantsiinoi osvity ta osnovni etapy yikh rozvytku. *Visnyk pisliadyplomnoi osvity* [Models of distance education and the main stages of their development. Bulletin of postgraduate education]. 5, 122-130. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo_2011_5_18.

Standarty i rekomendatsii shchodo zabezpechennia yakosti v Yevropeiskomu prostori vyshchoi osvity (2006). [Standards and recommendations for quality assurance in the European Higher Education Area]. Kyiv: Lenvit, 36 s.

ISO/DIS 29990:2010. *Learning services for nonformal education and training – Basic requirements for service providers*. ISO: ISO/TK 232, 2009. – 1 p.

Luzik, E., Akmal'dinova, O., & Tereminko, L. (2019). Developing Software Engineering Students' Readiness for Professional Mobility through Blended Learning Advanced Education : scientific journal. Kyiv, Vol. 13, 103–111.

DOI: 10.20535/2410-8286.185230

Otto Peters (1998). Concepts and Models of Open and Distance Learning. Rezhym dostupu: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/found/peter98b.htm>.

E. Luzik, N. Ladoqubets, H. Selezén

THE SYNERGY OF EDUCATIONAL PROCESS SUBJECT ROLES AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE DISTANCE LEARNING SYSTEM

Abstract

*Dynamic modernization of vocational education structure and content associated with the priority development of information learning systems with their focus on promoting the implementation of the lifelong learning concept; mobility of trainees; international cooperation, guided by the search for ways of constructing a personal learning trajectory as a factor in the success of each educational process subject in the created mobile information-educational environment which will provide spatial and temporal flexibility of the distance learning model in view of rigid and flexible feedback; its versatility for the world's educational systems, thus completing a leading continuous logistics of knowledge both in the proper volumes, in the right place and at the right time. **The purpose of the study** is to theoretically substantiate the effectiveness of the use of multimedia educational and methodological complex for distance learning in the formation of the mechanism of influence of feedback. Using the methods of structural-scientific, system-functional analysis of educational and information technologies and diagnostics, observation, questionnaires, surveys. During the pedagogical experiment the methods of multifactorial research of personality, the method of A. Lichins "Flexibility of thinking" were used; methods of diagnosing the level of development of reflexivity; method of determining the responsibility of M. Ostasheva to confirm the personal criterion for the formation of persistence in the study of purpose. **The system-synergetic approach**, founded on the cognitive model as a system forming the basis for creating the educational and information environment of a modern higher education institution by using a reflexive approach to develop progressive subject-subject relations, contributes to shaping the professional competence of educational process subjects, as well as forming their design-critical thinking, dynamic abilities, motivational striving for continuous education and self-perfection. **Results.** The effectiveness of using a multimedia educational and methodological complex for distance learning in an appropriate educational and information environment, proved by the process of conducting a pedagogical experiment with sufficient substantiating the mechanism*

of feedback impact, thus contributes to the development of scientific and practical guidelines at the theoretical, methodological and practical levels.

Conclusion. *The synergy of teacher roles in the educational and information environment of distance multimedia educational and methodological complex in the process of distance learning, through the introduction of a reflective approach, helped to improve communication between teachers and students, giving the subject to personally form a holistic system of worldviews, behavioral and creative. In addition, the use of synergetic-reflexive approach in the educational process contributed to the formation of stable skills of self-education and tolerance for uncertainty, and the development of a critical attitude of students to the dominance of flexible forms of learning in choosing an individual educational trajectory.*

Keywords: *distance education; professional education; interdisciplinary distance learning course.*