

УДК 37.091.313:[37.016:7.012]
DOI 10.31494/2412-9208-2022-1-3-49-59

EDUCATIONAL DESIGN: PRINCIPLES, PROBLEMS, MODELS

НАВЧАЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ: ПРИНЦИПИ, ЗАДАЧІ, МОДЕЛІ

Oksana PASKO,
Candidate of Pedagogical
Sciences, Associate Professor

byslenkoo@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-0729-5521>

*Kyiv National University of
Technology and Design,*

✉ 2, Nemirovich-Danchenko st.,
Kyiv, 01011, Ukraine

Nataliia BONDARENKO,
graduate student

nataliabondarenko098@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6749-4349>

*Kyiv State Academy of Decorative
and Applied Arts and Design
named after M. Boychuk,*

✉ 3-g, Chervonoj Kalini Ave., Kyiv,
02225, Ukraine

Оксана ПАСЬКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент

*Київський національний
університет технологій та
дизайну,*

✉ вул. Немировича-Данченка, 2,
Київ, 01011, Україна

Наталія БОНДАРЕНКО,
аспірантка

*Київська державна академія
декоративно-прикладного
мистецтва і дизайну
ім. М. Бойчука,*

✉ пр-т. Червоної Калини 3-г,
м. Київ, 02225, Україна

Original manuscript received: October 27, 2022

Revised manuscript accepted: November 28, 2022

ABSTRACT

The article deals with the use of educational design technologies. Educational design in its design and content is a complex process that includes ideas, problems, goals, pedagogical technologies and analysis procedures, development of ways to solve the specified problems and tasks, implementation of pedagogical technologies in the educational process, as well as evaluation of the effectiveness of such activities. The principles of pedagogical design, which determine the basis of high-quality and systematic development of the educational course and the most complete transfer of the necessary information in a form accessible to students, are highlighted. Pedagogical design, as a technology or a method of working with information in modern conditions, is a response to the challenges that change the education system, the search for tools for the development of basic competencies, student motivation, and the focus on achieving the quality of educational results.

The role and place of pedagogical design in the modern educational space, in particular on the basis of multimedia technologies, is defined. The concept of «multimedia pedagogical design» is considered. It is multimedia tools that are at the heart of the creation of today's educational systems and serve for the presentation of educational material, its transformation and distribution. An attempt was made to determine the place of pedagogical designers in the system of modern education, to reveal the content and specificity of this

49

ICV 2021: 85.25

DOI 10.31494/2412-9208-2022-1-3

profession. A pedagogical designer faces many tasks, which can be solved by choosing the appropriate model of pedagogical design. Pedagogical design is considered from the position of a systemic approach to the design of the educational process, in which the content, methodology and conditions of organization are subordinate to the general pedagogical goal. Models of educational design and possibilities of their use are analyzed. Each model of educational design is clearly oriented towards a certain audience and is able to build distance learning models taking into account the needs of this audience. Educational design is an indispensable component in the creation of new modern teaching aids. Built on the basis of educational design models, educational systems will be able to most effectively transfer educational material and create conditions for its quality assimilation by students.

Key words: *educational design, pedagogical design, pedagogical designer, multimedia pedagogical design, educational systems.*

Сучасна система освіти зазнає постійної модернізації, виникають нові завдання, які вимагають оперативного реагування. Серйозним викликом для всіх сфер діяльності людини, в тому числі й для системи освіти, став період переходу на віддалені формати роботи та навчання в умовах пандемії. Як наслідок, загострилися проблеми мотивації та утримання уваги тих, хто навчається, розвитку в них пізнавального інтересу, вибору відповідних технологій та інструментів, проектування освітнього середовища. Тим самим позначилася важливість нової педагогічної компетенції «педагогічний дизайнер», яка стала актуальною протягом останніх десятиліть.

Метою статті є розглянути принципи, задачі, моделі навчального проектування в контексті сучасної освіти.

Навчальне проектування або педагогічний дизайн (Instructional design, ID) – відносно нове поняття в сучасній системі освіти. Потреба у формуванні якісних знань невинно зростає, тоді як традиційні інструменти підходять для відносно простих, «лінійних» методів підготовки [9].

При створенні складніших програм застосування традиційних методів призводить до втрати часу та ресурсів. У результаті з'явилось поняття педагогічного дизайну – дисципліни, яку команди розробників застосовують ще на стадії проектування, створення та оцінки навчальних матеріалів. У його основу покладено систематичне використання знань про ефективну роботу, вибудову освітнього процесу з «відкритою архітектурою» та створення справжнього освітнього середовища.

Технологія навчального проектування є відносно простою. Потрібно зрозуміти потреби тих, хто навчається, та визначити цілі навчання, а потім передати знання та інформацію максимально швидко, точно та ефективно. Але для цього потрібно зрозуміти всі передумови та чітко задати кінцеві властивості продукту. А це, у свою чергу, вимагає планомірної та добре збудованої роботи, причому не однієї людини, а грамотно підібраної команди розробників. При цьому завдання педагогічного дизайнера великі й непрості: аналіз потреб цільової аудиторії, її компетенцій та очікуваних результатів навчання; визначення цілей та завдань навчального матеріалу; аналіз та структурування матеріалів відповідно до цілей; вибір засобів та методів навчальної роботи; створення елементів, стилю та візуального дизайну курсу; розробка тестів та завдань, засобів контролю та збору інформації; створення

курсу за допомогою відповідних інструментів або постановка завдань членам команди для розробки конкретних елементів; завантаження курсу до системи управління навчанням (Learning Management System, LMS); розробка методів оцінки результатів та ефективності матеріалів; вироблення рішення для подальшого вдосконалення навчального контенту [12].

Така чітка послідовність забезпечить якісне зростання навчального матеріалу з виконання роботи і відточить форми його подачі.

Під процесом навчального проектування освітнього процесу розглядається послідовних його етапів, які включають відповідні завдання та методологію їх рішення. Проектування містить у собі елементи моделювання, прогнозування, планування та конструювання майбутнього процесу навчання.

Основне завдання якісної та планомірної розробки навчального курсу – максимально повна передача потрібної інформації в доступній для студента формі. Важливим є не просто сам факт її надання – з цим непогано справляються простіші методи. Головним завданням є саме чітке сприйняття та подальше застосування отриманих знань на практиці. Для досягнення цього в основу навчального проектування закладено 8 принципів американського психолога Роберта Ганье (Robert Mills Gagne), одного із засновників педагогічного дизайну та автора книг з теорії навчання, котрі важливо враховувати в роботі [8]: 1 Привернення уваги студентів, мотивація на навчання, пробудження інтересу до теми та методів. 2. Пояснення цілей та завдань навчання. Тут не лише дається відповідь на запитання «навіщо?», а й формується певний рівень очікувань від результатів самого процесу. 3. Подання нового матеріалу. Найбільш складна частина процесу, оскільки вибірковість сприйняття будь-якого нового матеріалу властива людській психіці. А це означає, що необхідно передбачити певні елементи, які дозволять утримати увагу студента на важливих моментах і довести до нього головну думку проекту в максимально доступній формі. 4. Супровід навчання. По суті, це керівництво студентами та семантичне формування установки на утримання засвоєного матеріалу в довгостроковій пам'яті. 5. Практика. Необхідно швидко, поки нові знання ще свіжі, випробувати їх у реальних умовах або просто підтвердити відповідним експериментом, що чітко та дуже ефективно поєднає теорію з отриманими знаннями та вміннями. 6. Зворотній зв'язок. Оцінка обраного методу навчання та його ефективності неможлива без оперативного аналізу. Тому ще на етапі розробки курсу має закладатися максимально гнучка система зворотного зв'язку (тут стануть у нагоді результати аналізу цільової аудиторії та її можливостей). 7. Оцінка успішності та загальна оцінка ефективності навчального курсу. 8. Переклад у практичну площину, допомога учням у збереженні знань та їх правильному застосуванні. На відміну від п'ятого принципу, тут важливо перенести практичні навички в нові умови, не задані початковими рамками курсу. Це дозволить оцінити глибину засвоєння знань.

Таким чином, педагогічний дизайнер, спираючись на технології проектування, визначає не тільки вибір інструментарію досягнення

поставленого завдання, а й розглядає освітнє середовище як компонент, що впливає на результативність процесу. Роберт Ганьє відзначає п'ять результатів навчання: інтелектуальна навичка, когнітивна стратегія, вербальна інформація, рухові навички, ставлення. Кожен з результатів досягається при виборі оптимальних умов для їх досягнення, тому важливим є знання кожним викладачем структури освітнього результату (вміння/навички) та обліку рівня їх досягнення студентами [1].

Навчальне проектування за своєю конструкцією та змістом – складний процес, що включає ідеї, проблему, цілі, педагогічні технології та процедури аналізу, розробку способів вирішення зазначених проблеми та завдань, упровадження педагогічних технологій в освітній процес, а також оцінку ефективності такої діяльності.

З огляду на це завдання педагогічного дизайнера полягає в проектуванні навчальних симтем, яке дозволить максимально ефективно використовувати різні компоненти середовища для досягнення освітнього результату, урахуваючи наявні ресурси, кадровий потенціал, індивідуальні та вікові особливості учнів.

Завдання педагогічного дизайнера полягає в тому, щоб визначити ті способи роботи зі здобувачами, які були б більш доступні, зрозумілі та привабливі для них; створити таке освітнє середовище, яке б породжувало пізнавальний інтерес та мотивувало на інші освітні результати

Педагогічний дизайн, насамперед, призначається для формування послідовності викладу та впровадження сучасних способів уявлення навчального матеріалу в залежності від різноманітності його джерел. В умовах онлайн-навчання значущість дотримання зазначених вимог зростає.

Педагогічному дизайнеру важливо усвідомити, що сучасний процес навчання неможливий без використання ІКТ технологій, цифрових інструментів, які містять у собі значний освітній ресурс та додаткові можливості. Тому до базових знань з педагогіки та психології дизайнеру необхідні прикладні навички HTML/CSS, графічний дизайн, відео- та аудіомонтаж, володіння LMS та програмами створення інтерактивних модулів (Articulate Storyline, H5P, Adobe Captivate) [5]. І для цього якнайкраще підходять фахівці мультимедійного дизайну, які володіють проектуванням навчальних систем. Тому актуальним є вправданення в підготовку навчання фахівців мультимедійного дизайну курсу, пов'язаного з навчальним проектуванням. Тут найдоцільніше вживати термін «мультимедійний педагогічний дизайн». Насамперед, він найточніше відображає освітні реалії сучасності. Оскільки, коли ми говоримо про сучасні освітні ресурси, використовуємо різні терміни: комп'ютерні, мережеві, цифрові тощо, визначаючи їхню мультимедійність. Саме мультимедійні засоби лежать в основі створення навчальних систем сьогодення та слугують для презентації навчального матеріалу, його конвертації та розповсюдження. Окрім того, мультимедіа також має характеристики інтерактивності, нелінійного представлення різноманітних даних, реалізоване як інформаційний, інтерактивний та графічний аспекти педагогічного дизайну [4].

Педагогічний дизайн як технологія включає в себе п'ять етапів: аналіз, дизайн, розробку, впровадження, оцінку та відповідним чином проектується [6].

Р. Райзер основними рисами педагогічного дизайну визначає: шість прийомів (аналіз, створення (власне дизайн), розробка, впровадження, оцінка та управління); визнання досліджень, теорії та практики важливими аспектами діяльності (професії); визнання впливу ефективних технологій на результат [11].

Дослідники відзначають, що педагогічний дизайн як дисципліна проектується на двох підставах: на моделі управління освітнім процесом та теоретичним описом ідеального навчального проектування (Wilson, B., Jonassen, D., & Cole, P. (1993) [7].

Під моделлю навчального проектування зазвичай мається на увазі методика створення освітніх ресурсів: організація процесу, послідовність етапів, іноді склад команди розробників.

Популярністю серед розробників користується модель ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), зважаючи на її зрозумілість і зручність. Це типова модель педагогічного дизайну, що включає циклічні етапи: аналіз, дизайн, розроблення, впровадження, оцінювання. Мета цієї моделі – забезпечити ефективність навчальної діяльності при навчанні з застосуванням ІКТ. Тому при створенні електронних освітніх ресурсів, зокрема при підготовці та організації на екрані навчального матеріалу, застосування основних положень моделі ADDIE також є виправданим [2].

Перший етап – це етап аналізу. Найважливіша стадія розробки: виділяються ключові елементи, вивчаються потреби студентів та завдання викладача, формулюються вимірні та зрозумілі цілі навчання, оцінюється цільова аудиторія та форми роботи з нею, а також складається список очікуваних результатів. Для підвищення ефективності ця стадія також розбивається на кілька етапів, що дозволяють за рахунок поступового виявлення ключових точок чітко сформулювати завдання. Ретельно опрацьовані цілі допомагають визначити інструментарій навчального курсу, ступінь його наповнення інтерактивними елементами та застосовність вже наявних матеріалів та методик.

Тут можна чітко визначити методики оцінки ефективності самого процесу навчання. Точно задані очікувані результати дозволять чітко сформулювати зміст та форму вправ, контрольних питань, підсумкових завдань та форми їх подання. А також дадуть змогу порівняти між собою матеріали та методики різних авторів, обравши лише максимально підходящі. Це допоможе і самому студенту в процесі навчання, сконцентрувати увагу на суті пропонованого матеріалу та спрямувати зусилля на досягнення цілей.

Після того, як виконано аналіз, цілі навчання можна уточнити, що дасть змогу приступити до розробки власне навчальних матеріалів.

Другий етап – проектування. Найбільша і непередбачувана стадія проекту. У цей момент необхідно врахувати всі висновки стадії аналізу і виробити загальний план і структуру матеріалу, оформити схему вправ і оцінок, візуальний ряд, інтерфейс і загальний дизайн, ув'язати між собою

десятки компонентів, що часом сильно розрізняються. Насправді створюється якийсь прототип, сценарій всього проекту, визначальний вплив кожного елемента на завдання, виявлені першому етапі. Він також має бути розбитий на кілька кроків, оскільки спроба вирішити всі завдання без планомірного підходу найчастіше приречена на провал. 1. Вибір засобів навчання. Тут все також починається з аналізу та вивчення цільової аудиторії, очікуваних умов та форм навчання, змісту матеріалів та застосовності до них тих чи інших методів демонстрації. Потім можна приступати до деталізації навчальних завдань та уточнення інструментарію, а також виявлення необхідних знань, умінь та навичок, що дозволяють виконати всі завдання курсу. 2. Створення сценарію чи план-схеми майбутніх навчальних матеріалів, оформлення та затвердження зовнішнього вигляду типових екранів, опрацювання робочих макетів різних фрагментів та експертна оцінка кожного елемента. Головне на цьому етапі – уточнення технічних вимог до майбутнього курсу. 3. Підготовка пробної версії навчальних матеріалів, підбір або створення ілюстрацій, анімаційних ефектів та інтерактивних елементів, аудіо- або відеоряду. На цьому етапі можна виявити окремі недоліки, швидко виправити їх та оперативно внести зміни до робочого сценарію. 4. Оцінка та доопрацювання матеріалів з погляду повної відповідності завданням. Тут максимально ефективно стороння експертиза та всі види моделювання: від педагогічного експерименту з навчанням тестової групи до мозкового штурму з виявлення сильних та слабких сторін розробленого продукту. 5. Супровід та розвиток навчальних матеріалів. На цьому кроці вже можна зосередитися на вирішенні незначних технічних питань, що виникають під час створення та тестування, доповнювати та розширювати вдалі модулі, виявляти логічні зв'язки, готувати вихід нових версій або створювати нові навчальні курси з використанням наявних напрацювань.

Третій етап – розробка. Основна «технічна» стадія будь-якого проекту, коли всі створені матеріали займають своє місце у загальній структурі, обростають новими елементами та логічними зв'язками, проходять налагодження та «притирання» між собою. Тут же можна дуже тонко налаштувати вибір методів викладу матеріалу, тону подачі, стилю, форму викладу окремих елементів, виходячи з цілей усього проекту та особливостей аудиторії.

На цьому етапі остаточно вбудовуються елементи загального контенту, підбираються найбільш ефективні вправи, виробляються форми зворотного зв'язку та перевірки освоєння матеріалу (завдання та способи контролю), відточуються інтерфейс та зв'язки (правила переходу) між окремими темами чи питаннями. Особливу увагу слід приділити чіткому визначенню інструментарію для підбиття підсумків перевірки або практичної роботи, що дозволить оцінити ефективність всього курсу. Етап розробки – це дуже клопітка, але творча робота, що вимагає від творців максимальної гнучкості при виконанні жорстких вихідних установок.

Четвертий етап – реалізація. На цій стадії навчальний курс завантажується у відповідну систему управління навчанням (Learning

Management System, LMS) або на ресурс, за допомогою якого студенти можуть отримати доступ до матеріалів. Незважаючи на здавалося б малу значимість цієї стадії, вона дозволяє оцінити застосовність навчальних матеріалів на практиці. Саме тут можна перевірити, чи підходить курс для обраної аудиторії, отримати первинні дані про його виконання та ефективність, налагодити зв'язок із спільнотою студентів, що дасть додатковий матеріал для підготовки інструкцій, супровідних документів тощо.

Останній етап – оцінка. Після накопичення первинної інформації про виконання навчального курсу слід оцінити його ефективність. Необхідно співвіднести поставлені на стадії аналізу завдання з результатами, отриманими на практиці. Оцінюються самі навчальні матеріали, досягнення цілей навчання, здійсненість того чи іншого типу завдань та їх відповідність загальному завданню. З цього допрацьовується курс загалом чи окремі уроки, оцінюються результати навчальної роботи та намічаються шляхи коригування навчальних матеріалів. Ця стадія в ідеалі має закінчитись переглядом вимог до окремих блоків та оновленою версією всього курсу.

ADDIE Model нині вважається практично стандартом розробки навчальних курсів із застосуванням правил педагогічного дизайну. Її логічність і зв'язок із класичними методами дає масу переваг. Є й інші методики, наприклад 4C-ID Model, ADDIE, ASSURE, Backward Design, Dickand Carey, Gerlach-Ely Model, Instructional Systems Design (ISD), Spiral Model, Rapid Prototyping, Kemp Design Model, Organizational Elements Model (OEM) та ін. [2], але вони використовуються менш інтенсивно.

Появу нових підходів легко пояснити – зростає обсяг інформації, що збільшує складність лінійного планування, відбувається зміщення інтересу розробників і споживачів. Тому підходи, орієнтовані на явню задані цілі, дедалі частіше поступаються місцем конструктивістським моделям навчання. Це дозволяє спростити процедури педагогічного дизайну та включити до них елементи кооперації та рефлексії, технології швидкого прототипування, каскадну модель та інші методики.

Це одним із яскравих прикладів є модель SAM (Successive Approximation Model, Послідовна модель наближення). Її суть не в планомірному лінійному розвитку проекту, а в поєднанні виконання невеликих за вмістом, за постійно повторюваними циклами розробки. Кожен з них поступово наближає до виконання спільної задачі за рахунок дедалі більшої концентрації зусиль у міру проходження циклів. Це дозволяє створити навіть дуже масштабні проєкти «малими кроками», розробляючи кожен компонент максимально швидко та просто, поетапно напрацьовуючи елементи взаємної прив'язки в процесі. Однак і тут обов'язково використовується логічний ланцюжок розвитку, а весь процес ділиться на чотири основні стадії [3]: 1. Підготовка (Preparation) – збір інформації та створення первинної бази даних по всьому обсягу матеріалу, який вивчатиметься за допомогою підсумкового продукту. Мається на увазі, що ця стадія має бути дуже швидкою, хоча на практиці це далеко не

так. 2. Циклічна розробка (Iterative Design) – по суті мозковий штурм всіх учасників проекту, що дозволяє швидко напрацювати спочатку основу, а потім за рахунок створення нових логічних блоків наростити загальний обсяг матеріалу. 3. Циклічний розвиток (Iterative Development) – постійне розширення матеріалу за рахунок нових блоків, вбудовування його в загальну структуру та оцінка отриманих результатів. 4. Карта дії (Action Mapping) – швидкий та ефективний візуальний спосіб проектування. По суті, це моделювання дій людини в процесі навчання, що вивчає її дії в незнайомому середовищі. Її головними інструментами є пошук найкращого шляху вирішення проблеми, створення стимулюючих, а не інформаційних матеріалів, включення до вивчення інтуїції та експертна оцінка підсумків. Проектувальник не створює «карту» самостійно, від початку над нею працюють і той, хто навчається (поки що в рамках моделі), і експерт. Тому на цьому етапі також необхідний ретельний аналіз, як і під час попереднього опрацювання проекту.

Така методика явно орієнтована не на академічне середовище, а на професійно-технічну освіту і корпоративний сегмент, де відносно легко встановити вимірну мету і проаналізувати рівень її досягнення. Процес зосереджується саме на конкретних навичках, а не на загальному обсязі знань, що висуває підвищені вимоги до практичного досвіду самих розробників. Усі елементи підсумкового продукту повинні суворо виправдовувати своє існування, виконуючи поставлені завдання і відсікаючи все зайве. У цьому спостерігається явна схожість із методологією SMART.

SMART – система проектного управління, що базується на чітко сформульованих та вимірних цілях. Її суть закладена в самій назві – Specific (Конкретний), Measurable (Вимірний), Attainable (Досяжний), Relevant (Актуальний) та Time-bound (Обмежений у часі), разом – SMART (Розумний) [10]. Тобто мета неодмінно має бути конкретною, вимірною, досяжною, значимою та співвідноситися з конкретним терміном, а швидкість та ефективність виконання завдання залежить від правильного її формулювання. Причому, як буде досягнуто виконання, немає особливого значення. Це може бути і поетапне та планомірне підвищення результатів за рахунок безлічі невеликих кроків, і одночасно орієнтація на максимально можливий результат — головне, щоб він був конкретно та об'єктивно вимірний. Попередній аналіз та планування шляхів тут також відіграють колосальну роль, тому ця концепція застосовна і до педагогічного дизайну загалом.

Ще одна досить популярна модель – методика ALD (Agile Learning Design) робить акцент на швидкості, гнучкості та кооперативності розробки [11]. Вона увібрала в собі безліч напрацювань у сфері створення програмного забезпечення, головний її козир – прискорення підвищення кваліфікації з допомогою різкого збільшення концентрації на специфічних завданнях. Тому вона все частіше знаходить своє місце у створенні систем дистанційного навчання та перепідготовки, де необхідна інтенсивна передача матеріалу та використання активного інтересу того, хто навчається.

Основні принципи методики ALD: діалогова подача матеріалу з постійним повторним опрацюванням ключових моментів для закріплення; застосування шаблонів та інших стандартних інструментів для швидкого та ефективного виконання завдання; активне використання інтересу учня та його стимулювання; пріоритет подачі ключових моментів над другорядними; активне залучення експертів у вузьких галузях знань; створення інтерактивних баз даних з усім довідковим матеріалом як з самої теми, і з близьким дисциплінам; концентрація на процесі навчання і матеріалі, а чи не на плануванні; систематична оцінка процесу навчання та потреба учня на кожному етапі [12].

У результаті створення та використання навчальних матеріалів набуває ще більш конкретного вигляду, а зайві на цьому етапі другорядні знання відсіюються. Однак це зовсім не означатиме примітивізації процесу – у будь-який час усі необхідні дані можуть бути використані за призначенням. Причому, як у міру готовності учня, так і при появі нових завдань, що надає системі ALD велику гнучкість за високої концентрації на процесі.

Таким чином навчальне проектування – це складний процес, який включає ідеї, технології та процедури аналізу, розробку способів вирішення поставлених завдань, впровадження технологій у процес навчання та оцінку ефективності такої діяльності.

Перед педагогічним дизайнером стоїть багато завдань, вирішити які можна, підібравши відповідну модель педагогічного проектування. Кожна модель навчального проектування чітко орієнтується на певну аудиторію і здатна відповідно вибудовувати моделі дистанційного навчання.

Модель ADDIE, маючи великий інструментарій, дозволяє створювати універсальні навчальні курси, проте вимагає наявності в розробників достатнього рівня знань щодо роботи в системі.

Моделі SMART та SAM спрощують та прискорюють процес розробки дистанційного навчання, а модель ALD підходить для створення навчальних курсів вузької спеціалізації – корпоративні навчальні курси, курси підвищення кваліфікації. ALD – гнучка модель педагогічного проектування, та у разі виникнення нових завдань навчальний курс може бути швидко налаштований на їхнє вирішення.

Література

1. Денисенко С. М. Педагогічний дизайн у сучасному освітньому процесі. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2015. № 3 (81). С. 79-83.
2. Нагаева И. А. Педагогический дизайн и педагогическое проектирование: проблемы и перспективы. *Информатизация и связь*. 2012. № 4. С. 61–64.
3. Оганесянц Н. А. Педагогический дизайн и информационно-коммуникационные технологии по специальности. Владикавказ, 6, 95–99. URL : <http://svarkhipov.narod.ru/pup/nata.htm> (дата звернення: 23.10.2022).
4. Пушкарь А. И., Лелейко А. И. Педагогический дизайн мультимедийного образовательного пространства. *Бизнес Информ*. 2011. № 6. С. 178–180.
5. Сапуглецев И. Н. Педагогический дизайн в условиях ИКТ инфраструктуры образовательной среды. *Инновационные направления в*

педагогическом образовании: сборник трудов. III Всеросс. науч.-практ. интернет конференции. Орск: ГОУ ОГУ, 2009. С. 29-33.

6. Шевченко Н. И. Критическое мышление студентов как ответ на вызовы современной цивилизации. *Вестник МГПУ. Философские науки*. 2019. № 4 (32). С. 59–67.

7. Cognitive approaches to instructional design. New York : McGraw-Hill, 1993. URL : https://www.researchgate.net/publication/239066960_Cognitive_Approaches_to_Instructional_Design (дата звернення: 30.10.2022).

8. Gagne R., Medsker K. The Conditions of Learning: Training Applications 1st Edition. New York: Wadsworth Publishing, 1995. URL : <https://www.instructionaldesign.org/books-2/> (дата звернення: 23.10.2022).

9. Mergel B. Instructional Design & Learning Theory. Canada: University of Saskatchewan, 1998. URL : https://www.researchgate.net/publication/242429320_Instructional_Design_Learning_Theory (дата звернення: 30.10.2022).

10. Merklein K. Instructional Design Models, Theories & Methodology: Merrill's First Principles of Instruction. URL : <https://k3hamilton.com/LTech/merrill.html> (дата звернення 20.10.2022).

11. Reiser R. A. A History of Instructional Design and Technology. Part II: A History of Instructional Design. *Educational Technology Research and Development*. 2001. № 49 (2). P. 57–67. URL : http://www.cpeng.tcu.edu.tw/teaching/912/edu_media/hist_of_id.pdf (дата звернення: 23.10.2022).

12. Siemens G. Instructional Design in Elearning. USA: Creative Education, 2012. Volume 3, Number 8B. URL : <https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf> (дата звернення: 30.10.2022).

References

1. Denysenko, S. M. (2015). *Pedahohichnyi dizain u suchasnomu osvritnomu protsesi* [Pedagogical design in the modern educational process]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnogo universytetu imeni Ivana Franka – Bulletin of Zhytomyr Ivan Franko State University*, 3 (81), 79–83 [in Ukrainian].

2. Nagaeva, I. A. (2012). *Pedagogicheskij dizajn i pedagogicheskoe proektirovanie: problemy i perspektivy* [Pedagogical design and pedagogical designing: problems and prospects]. *Informatizaciya i svyaz' – Informatization and communication*, 4, 61–64 [in Russian].

3. Oganesyants, N. A. (2009). *Pedagogicheskii dizain i informatsionno-kommunikatsionnie tekhnologii po spetsialnosti* [Educational design and information and communication technologies in the specialty]. *Vladikavkaz: VIEUP*, 6, 95-99. URL : <http://svarkhipov.narod.ru/pup/nata.htm> [in Russian].

4. Pushkar', A. I., Lepejko, A. I. (2011). *Pedagogicheskij dizajn mul'timedijnogo obrazovatel'nogo prostranstva* [Pedagogical design of multimedia educational space]. *Biznes Inform*, 6, 178–180 [in Ukrainian].

5. Sapugletsev, I. N. (2009). *Pedagogicheskii dizain v usloviyakh IKT infrastrukturi obrazovatel'noi sredi* [Pedagogical design in terms of ICT infrastructure of the educational environment]. *Innovatsionnie napravleniya v pedagogicheskom obrazovanii: sbornik trudov. III Vseross. nauch.-prakt. internet konferentsii – Innovative trends in teacher education: a collection of works III Vseross. scientific-practical. internet conferences*. Orsk: GOU OGU, 29-33. [in Russian].

6. Shevchenko, N. I. (2019). *Kriticheskoe myshlenie studentov kak otvet na vyzovy sovremennoj civilizacii* [Critical thinking of students as a response to the challenges of modern civilization]. *Vestnik MGPU. Filosofskie nauki – Vestnik MGPU. Philosophical sciences*, 4 (32), 59–67 [in Russian].

7. Cognitive approaches to instructional design. (1993). New York: McGraw-Hill. URL : [https://www.researchgate.net/publication/239066960_Cognitive_Approaches_to_Instructional_Design_\[in_English\]](https://www.researchgate.net/publication/239066960_Cognitive_Approaches_to_Instructional_Design_[in_English]).
8. Gagne, R., Medsker, K. (1995). *The Conditions of Learning: Training Applications*. 1st Edition. New York: Wadsworth Publishing. URL : [https://www.instructionaldesign.org/books-2/\[in_English\]](https://www.instructionaldesign.org/books-2/[in_English]).
9. Mergel, B. (1998). *Instructional Design & Learning Theory*. Canada : University of Saskatchewan. URL : [https://www.researchgate.net/publication/242429320_Instructional_Design_Learning_Theory_\[in_English\]](https://www.researchgate.net/publication/242429320_Instructional_Design_Learning_Theory_[in_English]).
10. Merklein, K. *Instructional Design Models, Theories & Methodology: Merrill's First Principles of Instruction*. URL : [https://k3hamilton.com/LTech/merrill.html\[in_English\]](https://k3hamilton.com/LTech/merrill.html[in_English]).
11. Reiser, R. A. (2001). *A History of Instructional Design and Technology. Part II: A History of Instructional Design*. Educational Technology Research and Development, 49 (2), 57–67. URL : [http://www.cpeng.tcu.edu.tw/teaching/912/edu_media/hist_of_id.pdf\[in_English\]](http://www.cpeng.tcu.edu.tw/teaching/912/edu_media/hist_of_id.pdf[in_English]).
12. Siemens, G. (2012). *Instructional Design in Elearning*. USA: Creative Education, volume 3, number 8B. URL : [https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf\[in_English\]](https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2018/12/instructional-design-in-e-learning-Siemens.pdf[in_English]).

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуті питання використання технологій навчального проєктування. Навчальне проєктування за своєю конструкцією та змістом – складний процес, що включає ідеї, проблему, цілі, педагогічні технології та процедури аналізу, розробку способів вирішення зазначених проблеми та завдань, упровадження педагогічних технологій в освітній процес, а також оцінку ефективності такої діяльності. Висвітлено принципи педагогічного дизайну, що визначають основи якісної й планомірної розробки навчального курсу та максимально повну передачу потрібної інформації в доступній для студентів формі. Педагогічний дизайн як технологія чи метод роботи з інформацією в сучасних умовах дає відповідь на виклики, що змінюють систему освіти, пошуку інструментів розвитку базових компетенцій, мотивації студентів, спрямованості на досягнення якості освітнього результату.

Визначено роль і місце педагогічного дизайну в сучасному освітньому просторі, зокрема на основі мультимедійних технологій. Розглянуто поняття «мультимедійний педагогічний дизайн». Саме мультимедійні засоби лежать в основі створення навчальних систем сьогодення та слугують для презентації навчального матеріалу, його перетворення й розповсюдження. Зроблено спробу визначити місце педагогічних дизайнерів у системі сучасної освіти, виявити зміст та специфіку цієї професії. Перед педагогічним дизайнером стоїть багато завдань, вирішити які можна, підбравши відповідну модель педагогічного проєктування. Педагогічний дизайн розглядається з позиції системного підходу до проєктування освітнього процесу, в якому зміст, методика та умови організації підпорядковані загальній педагогічній меті. Проаналізовано моделі навчального проєктування та можливості їх використання. Кожна модель навчального проєктування чітко орієнтується на певну аудиторію і здатна вибудувати моделі дистанційного навчання з урахуванням потреб цієї аудиторії. Навчальне проєктування є неодмінною складовою при створенні нових сучасних засобів навчання. Побудовані на основі моделей навчального проєктування, освітні системи зможуть найбільш ефективно передавати навчальний матеріал та створювати умови для його якісного засвоєння особами, які навчаються.

Ключові слова: навчальне проєктування, педагогічний дизайн, педагогічний дизайнер, мультимедійний педагогічний дизайн, освітні системи.