

УДК 378.147:347.782

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ ТВОРЧОЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Давидова Світлана, аспірант кафедри педагогіки та педагогічної майстерності, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.  
ORCID: 0000-0001-7746-9219  
E-mail: davydovasv007@gmail.com

*Мета статті полягає в уточненні змісту поняття «модель», обґрунтуванні дидактичної моделі підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності та розкритті її концептуальної основи. Представлена модель складається із трьох взаємопов'язаних, систематизованих модулів: мотиваційно-діагностичного, навчально-професійного та рефлексивно-оцінного. Результатом впровадження моделі є сформована засобами творчої проектної діяльності професійна компетентність майбутніх учителів образотворчого мистецтва та готовність до впровадження проектних технологій у навчальний процес школи в умовах реалізації Концепції Нової української школи.*

**Ключові слова:** модель, моделювання, професійна компетентність, заклад вищої освіти, учитель образотворчого мистецтва, формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва, проектні технології, творча проектна діяльність.

## MODEL OF BUILDING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF INTENDING FINE ARTS TEACHERS THROUGH CREATIVE PROJECT ACTIVITIES

Davydova Svitlana, Postgraduate student of the Department of Pedagogics and Pedagogical Excellence Bohdan Khmelnytsky State Pedagogical University of Melitopol.  
ORCID: 0000-0001-7746-9219  
E-mail: davydovasv007@gmail.com

*In the article the content of the notion "model" and its essence is examined, the development of modeling in teaching practice, in the historical aspect in the training of specialists, in particular, fine arts teachers, is briefly discussed. The author provides details of his model of training the fine arts teachers through creative project activities and theorizes it. This model has a conceptual framework that meets the contemporary education request in the context of implementing the Concept of the New Ukrainian School and combines solid theoretical and practical knowledge in training fine arts teachers and modern teaching methods and technologies. The model developed by the author has a clearly formulated goal, task, content part (consisting of a series of interrelated systematized modules: motivational and diagnostic, educational and professional, reflexive and estimating), forms of work, methods and means of activity, corresponding criteria and pedagogical conditions.*

*The author theorizes that his model for building the professional competence of intending fine art teachers through means of creative project activities is a coherent, dynamic, complex system developed according to the main provisions of the Concept of the New Ukrainian School, reflecting the integral*

*pedagogical process of professional training of fine arts teachers, is implemented with accurate observance of certain stages.*

*The result of this model is a built professional competence of intending fine arts teachers through creative project activities that are able to work on new principles and implement the Concept of the New Ukrainian School, introduce creative project technologies to teaching students, building their competence of awareness and self-expression in the field of culture (artistic and creative education, development of creative thinking, ability to appreciate beauty, ability to distinguish high art and enjoy the aesthetic beauty, etc.).*

**Keywords:** *model, modeling, professional competence, institution of higher education, fine arts teacher, building professional competence of intending fine arts teachers, project technologies, creative project activities.*

Сучасна українська освіта зазнає значних змін, що обумовлено реалізацією Концепції Нової української школи [7] та оновленим законом «Про освіту» [5]. Такі обставини докорінно змінили погляд на процес навчання та підготовку фахівців, на сучасних учителів покладена велика місія виховання покоління «дітячів», людей, які здатні навчатися впродовж життя та вирішувати будь-які навчальні, професійні або життєві задачі не тільки типовим, а й креативним (нестандартним) способом. Творчість, креативність підходу до навчання та професійної діяльності виходять на новий рівень значення в навчанні учнів, а учителі образотворчого мистецтва стають провідною ланкою реалізації Концепції Нової української школи, де проектні технології є основою навчального процесу й окрема увага акцентується на формуванні компетентності обізнаності та самовираження у сфері культури. Реформування системи освіти України вимагає розроблення та впровадження в освітній процес закладів вищої освіти інноваційної моделі підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності [3; 4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій щодо удосконалення форм і методів підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва та моделей їх підготовки досліджували й розробляли Л. Базильчук, С. Коновець, Г. Кузьменко, Л. Малинська, О. Музика, М. Пічкур, Г. Сотська, Т. Шпікалова тощо.

У науковій і методичній літературі накопичена велика кількість матеріалів щодо трактування поняття «модель», яку розглядали С. Вітвицька, С. Гончаренко, В. Маслов, О. Рудницька, В. Ягупов; у філософському сенсі сутність моделі розглядали Г. Клаусов, А. Уємов, Р. Шеннон, В. Штофф, у психології – Г. Суходольський, В. Нікандров, у педагогіці – Ю. Бабанський, А. Ростунов тощо; вимоги до розробки сучасних дидактичних моделей досліджували І. Зязюн, Г. Сагач; моделюванню у педагогічній теорії присвячені праці Г. Балла, О. Дахіна, В. Краєвського, В. Томашевського, В. Маслова, В. Ясвіна та ін.

Метою статті є обґрунтування моделі формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності у контексті реалізації Концепції Нової української школи.

Постановка завдань: розкрити поняття «модель»; проаналізувати значення педагогічної моделі у навчальному процесі підготовки фахівців; дослідити існуючі моделі підготовки учителів образотворчого мистецтва; обґрунтувати модель підготовки учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності у контексті реалізації Концепції Нової української школи.

Трактування сутності поняття «модель» у різних галузях науки неоднозначне.

В. Штофф під моделлю розуміє таку абстрактну (уявну) або матеріально реалізовану систему, яка відображає або відтворює об'єкт дослідження, здатна замінити його настільки, що її вивчення дає нам нову інформацію про цей об'єкт [12, с. 19].

Науковець А. Уємов поділяє тлумачення В. Штоффа, проте піддає сумніву єдність трактування поняття «модель»; автор аналізує наукові праці різних науковців (В. Гейзенберг, А. Ейнштейн, Р. Буш, Ф. Мостеллер, Х. Стаховяк та ін.) і відзначає: «Різноманітність значення терміну «модель» в сучасній науці впадає в око. У зв'язку з цим виникає сумнів у тому, чи можна говорити про моделі й моделювання взагалі, а не про моделі та моделювання в певній науці» [10, с. 9]. Таким чином, модель необхідно та більш доцільно розглядати у певній галузі або предметно.

Найбільш повним визначенням моделі є твердження Р. Шеннона, який поняття «модель» бачить уявним об'єктом, системою або ідеєю у формі, що відрізняється від власне цілісності та може слугувати для пояснення і кращого розуміння об'єкта або для передбачення і відтворення характеристик, що визначають його поведінку [11].

Модель можна сприймати у двох площинах: загальній, коли умисно спрощується та ідеалізується дійсність; конкретній – зображується певне досліджуване явище за допомогою іншого, вивченого, яке легше зрозуміти. Таким чином, модель – результат абстрактного узагальнення практичного досвіду, поєднання теоретичних і емпіричних знань про об'єкт

Такі наукові роботи свідчать, що модель – це штучно створений (або абстрактний) об'єкт у вигляді креслень, схем, логіко-математичних формул тощо, який відповідає досліджуваному об'єкту, відтворює та відображає в спрощеному вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки та відносини між усіма елементами об'єкта, що досліджується. Побудова педагогічних моделей має свої особливості з урахуванням об'єкта дослідження. У таких моделях основними елементами, що моделюються, можуть бути окремі особистості, навчальні групи, спільноти, поєднані навчальними або певними соціальними зв'язками і взаємовідносинами. Під час побудови моделі необхідно враховувати, що характер і зміст педагогічних дій має відображати дії тих індивідів та груп, які входять до неї; за певних обставин кожна система існує відносно оточення як одне ціле. Моделювання педагогічного процесу передбачає побудову системи, що повинна функціонувати згідно досліджуваного процесу. Наявність даної подібності дозволяє використовувати модель як наочного представника системи, що вивчається. Створення спрощеної моделі системи – дієвий засіб перевірки логічності, дієвості, повноти та істинності теоретичних уявлень.

Наявність моделі будь-якого педагогічного процесу дозволяє у ході дослідження розв'язати низку проблем:

- поставити уточнену і задалегідь визначену для студентів мету, якої вони мають досягти;
- контролювати ефективність процесу формування професійної компетентності;
- конкретизувати особистісні вимоги професії та допомогти студентам усвідомити її актуальність, значення професійно важливих якостей (компетентностей) в їх професійному становленні;
- активізувати процес самомотивації та самопізнання студентів;
- застосовувати модель у навчанні студентів в закладі вищої освіти.

Первинний етап процесу створення моделі – визначення її структурних складових. Існування не структурованих моделей у педагогічній практиці та природі неможливе. Основа будови моделі полягає у визначенні головних складових, що моделюються. Наступний етап моделювання – збір, аналіз матеріалів, що необхідні для побудови моделі, опрацювання та систематизація, побудова логічних зв'язків всіх елементів. Відібрані теоретико-практичні матеріали (інформація) всіх складових стають моделлю певного процесу або досліджуваного явища, яка дає можливість розробляти науково-обґрунтовану програму його реалізації [8].

Модель формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності в умовах закладу вищої освіти дозволяє дослідити її на всіх рівнях (теоретичних і практичних компонентів) та складається із трьох модулів: мотиваційно-діагностичного, навчально-професійного та рефлексивно-оцінного.

Наша модель формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності є підсумком вищезазначених ґрунтовних знань з моделювання та підпорядкована певній концепції (рис. 1).

Аналіз наукових досліджень дає можливість конкретизувати мету нашого дослідження, яка полягає у формуванні професійної компетентності студентів майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності, що перетворює їх із об'єкта педагогічного впливу на суб'єкт професійної діяльності. Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання:

1. Забезпечити усвідомлення значущості обраної професії.
2. Сформувані чітку психологічну мотиваційну систему оволодіння спеціальністю.
3. Сформувані професійні знання, уміння і навички.
4. Мотивувати до безперервного професійного самовдосконалення впродовж життя.

Змістова підсистема складається з низки взаємопов'язаних систематизованих модулів:

- 1) мотиваційно-діагностичного;
- 2) навчально-професійного;
- 3) рефлексивно-оцінного.

1. Мотиваційно-діагностичний модуль. Здійснювався через створення мотивації до навчально-професійної діяльності, занурення у творчу проектну діяльність, діагностовану готовність студентів до цієї діяльності, аналіз і самоаналіз суперечностей та ускладнень її виконання.

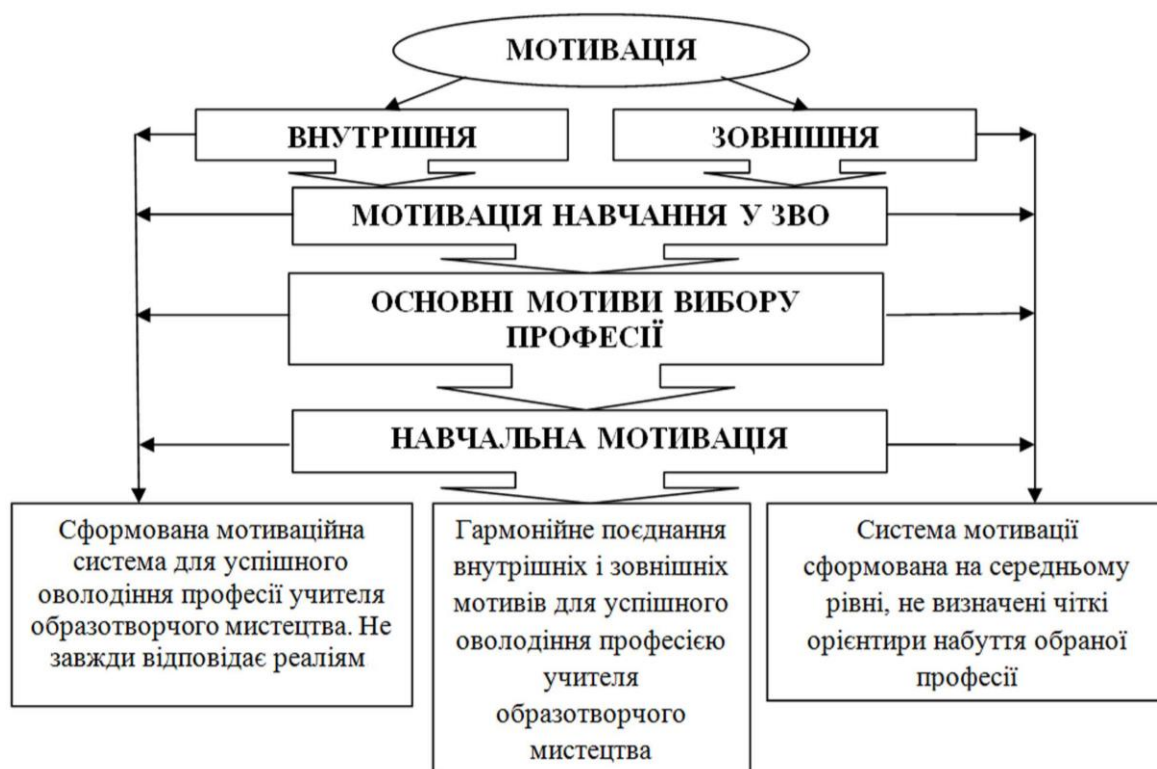
Визначення мотивації як змістового компоненту системи зумовлено тим, що сила мотивації та її структура впливають на успішність навчальної діяльності студентів та на формування їх професійної компетентності. Індивідуальні досягнення студентів у професійній діяльності залежать від домінантних мотивів навчання.

Серед українських та закордонних вчених існують різні трактування сутності мотивів, їх усвідомленості, місця в структурі особистості, але всі науковці виділяють наявність зовнішньої та внутрішньої мотивації.



Рис. 1. Модель формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності

З метою успішного та повного формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва ми орієнтувалися на внутрішню мотивацію особистості, лишаючи певне місце (мінімальний відсоток) на зовнішні фактори, які, крім внутрішньої та зовнішньої, розділили на три рівні, що відображено у розробленій нами схемі (рис. 2).



*Рис. 2. Структура мотивації в підготовці майбутніх учителів образотворчого мистецтва (формування їх професійної компетентності)*

Таким чином у нашій моделі ми отримали цілісну систему, що відображає мотиви для успішного формування професійної компетентності.

2. Навчальний (професійний) модуль: засвоєння студентами змісту основних професійних вмінь та навичок, що передбачають виконання визначених професійних функцій учителя образотворчого мистецтва, які відповідають загальним вимогам, що зазначені у законі України «Про загальну середню освіту», і основою яких є виховання громадянина України, формування особистості учня (вихованця), розвиток його здібностей і обдарувань, наукового світогляду. У ході дослідження ми визначили та доповнили зміст функцій учителя образотворчого мистецтва та поділили їх на основні й допоміжні. Основними функціями учителя образотворчого мистецтва є творчо-освітня, творчо-навчальна, виховна, творчо-розвиваюча; допоміжними – діагностична, функція конструктивного планування, організаторська (рис. 3). Виконання зазначених функцій на високому професійному рівні можливе за наявності певних вмінь: методичних, комунікативних, соціальних, психолого-педагогічних, прогностичних, рефлексивних, цифрових, управлінських, проектних, поліхудожніх, когнітивно-технологічних, образотворчих, художньо-естетичних, творчо-креативних, колористичних [2]. Засвоєння та корегування набутих професійних вмінь та навичок, що входять до переліку професійних функцій учителя образотворчого мистецтва та гарантують ефективність педагогічної діяльності, відбуватиметься під час залучення студентів до творчої проектної діяльності.

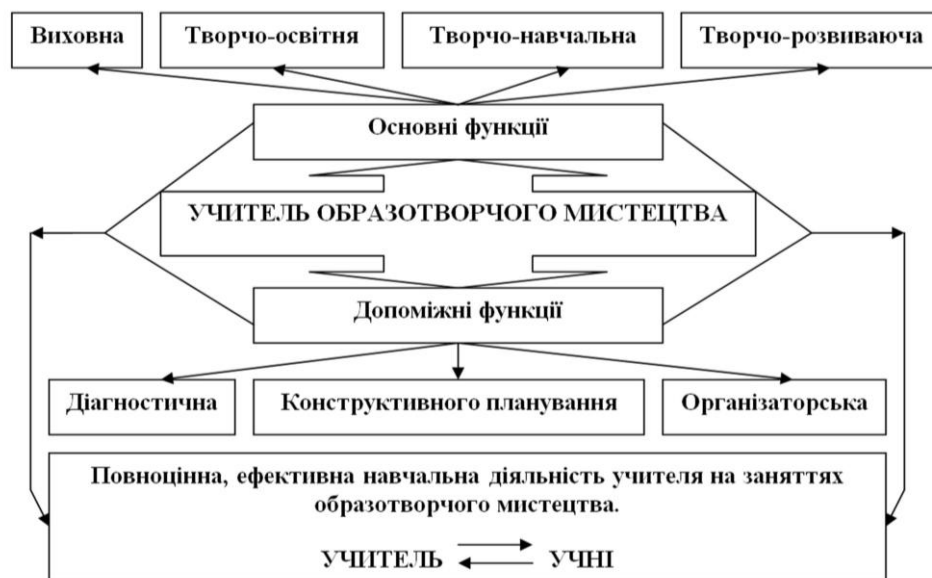


Рис. 3. Функції учителя образотворчого мистецтва

3. Рефлексивно-оцінний. Рефлексія – спосіб організації ідеальної діяльності свідомості, процес розмірковування індивіда про події, що відбуваються у його свідомості; здатність особистості усвідомлювати свою психологічну діяльність, яка відображає раціональне осмислення дійсності.

Рефлексія є невід’ємним компонентом у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва. Рефлексія у процесі творчої проектної діяльності допомагає студенту усвідомити індивідуальні можливості та знання, проаналізувати власний творчо-педагогічний потенціал, визначити його значущість для особистісного розвитку і педагогічної діяльності. Вона надає можливість вдосконалювати власні знання, вміння та навички, віднаходити нові цінності, що сприяють професійному зростанню.

*Форми роботи:* 1. Індивідуальна. 2. Групова. 3. Колективна.

*Методи роботи і засоби діяльності.* На сьогодні існує багато класифікацій методів навчання, щодо яких тривають у наукових колах дискусії. Ми підтримуємо позицію С. Ізбаш відносно поділу методів навчання на дві групи: пасивне навчання (традиційне) та активне (сучасні методи, що належать до нетрадиційного навчання) [6, с. 133]. Необхідно також відзначити інтерактивне навчання, що є одним із сучасних напрямків активного навчання, яке найбільш повно відповідає психологічним особливостям і педагогічним закономірностям навчання студентів. При активному процесі навчання студент є суб’єктом навчальної діяльності, веде активний діалог з викладачем, бере участь в пізнавальному процесі, виконуючи при цьому творчі, пошукові, проблемні завдання в парі, групі [1, с. 267–268].

На основі такого аналізу тлумачення методів навчання ми доповнили суть активного методу навчання активно-дослідницьким, який передбачає не тільки нетрадиційне навчання, а й активний діалог студента із викладачем у навчальному процесі, продуктивну самостійну роботу студентів під час засвоєння знань: аналіз явищ, формулювання проблеми, розробка і перевірка гіпотез, самостійне формулювання

висновків, що найбільш повно реалізується в умовах творчо-проектного, проблемного навчання.

Визначивши методи навчання (пасивний і активно-дослідницький) для нашої моделі, слід відзначити значущість застосування у навчальному процесі наступних сучасних освітніх технологій: цифрових технологій, що уможливають дистанційні методи навчання, проектних, комбінованих. Найчастіше їх використовують комбіновано із активно-дослідницькими методами для отримання найбільш ефективного результату.

Переваги активного навчання:

- сприяє більшому розумінню матеріалу, який студенти можуть потім використовувати у різноманітних ситуаціях та вирішенні проблем; саме це розуміння і підхід до розв'язання проблем є ключем успішності сучасного фахівця, якого шукають роботодавці та університети;
- навчає студентів автономії у навчанні, надаючи їм змогу максимального залучення до процесу навчання та контролю його; створює умови набуття навичок для навчання впродовж життя в майбутньому; навчає вчитися;
- надає змогу краще складати іспити: в розумінні, що студенти не завчили матеріал, а зрозуміли його (суть, процеси, можливі шляхи реалізації) для вільного використання [13].

У нашому дослідженні ми спиралися на основні принципи активного навчання: залучити, дослідити, пояснити, розробити, оцінити (власну діяльність).

Таким чином, активні методи навчання спрямовані не на засвоєння «готових» знань, а на способи їх набуття у діяльності, розвиток творчого потенціалу учнів; вони дають педагогу широкий вибір інструментарію для здійснення індивідуально орієнтованого навчання з урахуванням особистісних освітніх потреб конкретного колективу, групи, класу.

*Засоби формування:* творча проектна діяльність. Студентам старших курсів пропонується спецкурс «Основи творчого проектування», який включає в себе теоретичний матеріал з виникнення методу проектів та його реалізації у педагогічному процесі (історичний аспект), структуровано вивчаються види проектів, сфера їх застосування, окрема увага приділяється творчому проектуванню (його особливостям, виникненню цього поняття та специфіці використання). Розгорнуто аналізуються всі етапи творчої проектної діяльності: створення, презентація, оцінка та аналіз таких проектів з метою формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва, залучення проектних технологій у професійно-педагогічну діяльність в контексті реалізації Концепції Нової української школи. Наприкінці курсу студентам пропонується виконати серію творчих проектів («Сходинки успіху», «Натхнення», «Творчість для соціуму», «Перетворюючи реальність» тощо) та розробку власного з метою формування їх професійної компетентності.

*Критерії.* З метою оцінювання будь-якого явища або процесу (педагогічного) необхідно виділити певні критерії.

Критерій (від грец. грецької – засіб судження) – мірило для визначення, оцінки предмета, явища; ознака, покладена в основу класифікації [9, с. 305].

Для визначення критеріїв сформованості професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва звернемося до основних сфер особистості: мотиваційної, операційно-діяльнісної, рефлексивно-оцінної. Кожна із виділених сфер особистості містить три ступені оцінки: високий, достатній і низький.



*Умови.* Важливим елементом у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва та реалізації всієї моделі є психологічні, педагогічні, соціальні умови.

Отже, створена модель формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності є цілісною, динамічною, складною системою, структура якої поєднує такі компоненти: мотиваційно-діагностичний, навчально-професійний та рефлексивно-оцінний. Модель відображає цілісний педагогічний процес підготовки учителів образотворчого мистецтва, реалізується з точним дотриманням етапів. Результатом роботи за такою моделлю є сформована професійна компетентність майбутніх учителів образотворчого мистецтва.

Розроблена нами модель має важливе теоретико-практичне значення для підготовки майбутніх учителів образотворчого мистецтва, що реалізовуватимуть Концепцію Нової української школи (базова середня школа) та використовуватимуть творчі проектні технології у власній педагогічній діяльності. Модель є частиною дисертаційного дослідження «Формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності» і має вагомое наукове значення для розбудови вітчизняної освіти.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Аносов И. П., Избаш С. С. Интерактивные методы обучения в преподавании дисциплины «Основы педагогического мастерства». *Модернизация системы непрерывного образования: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции.* Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М. А.), 2014. С. 267–275.
2. Давидова С. В. Аналіз структурних складових професійної компетентності учителя образотворчого мистецтва. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка.* 2018. № 1(20). С. 256–262.
3. Давидова С. Проектна діяльність як засіб формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва. *Молодь і ринок.* 2018. № 5(160). С. 166–172.
4. Давидова С. В. Творча проектна діяльність у педагогічній практиці. *Соціальна та життєва практика в структурі професійної підготовки: теорія і практика: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (17 травня 2018 року, м. Запоріжжя).* Запоріжжя: Вид-во Хортицької національної академії, 2018. С. 31–33.
5. Закон України «Про освіту» (Прийняття від 05.09.2017. Набрання чинності 28.09.2017). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
6. Избаш С. С. Проектна діяльність як фактор соціально-професійної адаптації студентів педагогічного університету: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2007. 204 с.
7. Концепція «Нової української школи». URL: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/NUSH-poradnyk-dlya-vchytelya.pdf>
8. Маслов В. І. Методологія моделювання педагогічних систем. *Ресурсний підхід і управління навчальними закладами: матеріали міжрегіон. наук.-практ. конф.* Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 222 с.
9. Словник іншомовних слів / уклад.: С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. Київ: Наукова думка, 2000. 680 с. (Словник України).
10. Уёмов А. И. Логические основы моделирования. Москва: Мысль, 1971. 311 с.
11. Шеннон Р. Ю. Имитационное моделирование систем – искусство и наука / под ред. Е. К. Масловского; пер. с англ. Москва: Мир, 1978. 418 с.
12. Штофф В. А. Моделирование и философия. Москва: Наука, 1966. 301 с.
13. Active learning. Cambridge Assessment International Education. URL: <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf>

## REFERENCES

1. Anosov, I. P., Izbash, S. S. (2014). Interaktivnyie metodyi obucheniya v prepodavanii distsipliny «Osnovyi pedagogicheskogo masterstva». *Modernizatsiya sistemy nepreryvnogo obrazovaniya: sbornik materialov VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. T. G. Vezirova (Ed.). Mahachkala: ALEF (IP Ovchinnikov M. A.), 267–275 [in Russian].
2. Davydova, S. V. (2018). Analiz strukturnykh skladnykh profesiinoi kompetentnosti uchytelia obrazovorchoho mystetstva [Analysis of structural components of professional competence of the teacher of fine arts]. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriya: Pedahohika – Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University named after Bogdan Khmelnytsky. Series: Pedagogy*, 1(20), 256–262 [in Ukrainian].
3. Davydova, S. (2018). Teoretychni i metodychni zasady navchalno-reabilitatsiinoi diialnosti spetsialnoho zakladu yak vidkrytoi sotsialno-osvitnoi systemy [Theoretical and methodical ambush of the secondary repertory of the special foundation of the social security of the social system]. *Molod i rynok – Young and Rinok*, 5(160), 166–172 [in Ukrainian].
4. Davydova, S. V. (2018). Tvorchya proektna diialnist u pedahohichnii praktytsi. *Sotsialna ta zhyttieva praktyka v strukturi profesiinoi pidhotovky: teoriia i praktyka: zbirnyk tez Vseukrainskoi naukovopraktychnoi konferentsii*. V.V. Nechyporenko (Ed.). Zaporizhzhia: Vydavnytstvo Khortytskoi natsionalnoi akademii, 31–33 [in Ukrainian].
5. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» (Pryiniattia vid 05.09.2017. Nabrannia chynnosti 28.09.2017) (2017). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian].
6. Izbash, S. S. (2007). Proektna diialnist yak faktor sotsialno-profesiinoi adaptatsii studentiv pedahohichnoho universytetu. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Kontseptsiiia «Novoi ukrainskoi shkoly» (2016). URL: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/NUSH-poradnyk-dlya-vchytelya.pdf> [in Ukrainian].
8. Maslov, V. I. (2013). Metodolohiia modeliuвання pedahohichnykh system. *Resursnyi pidkhid i upravlinni navchalnymy zakladamy: materialy mizhrehionionalnoi naukovopraktychnoi konferentsii*. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka, 222 [in Ukrainian].
9. Slovnyk inshomovnykh sliv. S. M. Morozov, L. M. Shkaraputa (Ed.) (2000). Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].
10. UYomov, A. I. (1971). Logicheskie osnovy modelirovaniya. Moskva: Myisl [in Russian].
11. Shennon, R. Yu. (1978). Imitatsionnoe modelirovanie sistem – iskusstvo i nauka: perevod s angliyskogo. E. K. Maslovskiy (Ed.). Moskva: Mir [in Russian].
12. Shtoff, V. A. (1966). Modelirovanie i filosofiya. Moskva: Nauka [in Russian].
13. Active learning. Cambridge Assessment International Education. (2009). URL: <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf> [in English].