

## МОДЕЛЮВАННЯ У ЗМІСТІ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГА: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

**Опачко М.В.,**

*канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та психології  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*

У статті проаналізовано різні підходи до розуміння сутності моделювання. Моделювання як пізнавальний процес використовується при розробці моделей дослідження різних об'єктів, створенні моделей освітніх систем, а також у моделюванні професійної підготовки фахівців. Моделювання як метод пізнання, в тому числі і навчання, виступає в якості елемента процесу навчання поряд із такими методами як аналіз, синтез, систематизація, узагальнення тощо. Автор пропонує досліджувати моделювання в якості складової професійної діяльності майбутнього вчителя.

**Ключові слова:** моделювання, процес створення моделей, метод пізнання, складова професійної педагогічної діяльності.

В статье проанализированы различные подходы к пониманию сущности моделирования. Моделирование как познавательный процесс используется при разработке моделей исследования различных объектов, создании моделей образовательных систем, а также в моделировании профессиональной подготовки специалистов. Моделирование как метод познания, в том числе и обучения, выступает в качестве элемента процесса обучения наряду с такими методами как анализ, синтез, систематизация, обобщение и др. Автор предлагает исследовать моделирование в качестве составляющей профессиональной деятельности будущего учителя.

**Ключевые слова:** моделирование, процесс создания моделей, метод познания, составляющая профессиональной педагогической деятельности.

Opachko M.V. MODELING IN THE CONTENT OF A TEACHER TRAINING: THEORETICAL ASPECT

The article has analyzed various approaches to understanding the essence of modeling. Simulation as a cognitive process is used while developing models of research of various objects, creating models of educational systems and in the design of professional training. Simulation as a method of knowledge serves as an element of the learning process along side with such methods as analysis, synthesis, systematization, generalization etc. The author has proposed to explore modeling as a part of professional activity of future teachers.

**Key words:** modeling, the process of models creation, method of cognition, component of professional educational activity.

**Постановка проблеми.** Моделювання у сучасній педагогіці розглядається у різних аспектах. Використання методу моделювання у створенні схем (моделей) професійної підготовки фахівців дозволяє виявляти суттєві зв'язки між компонентами системи, прогнозувати перспективні напрями розвитку тощо. До моделювання звертаються тоді, коли неможливо одразу приступити до пізнання сутності об'єкта і немає умов для безпосереднього оволодіння ним. 'Педагогічний зміст моделі виявляється в тому, що вона дозволяє виділити актуальні та перспективні завдання навчально-виховного процесу, виявити, вивчити та науково обґрунтувати умови можливого зближення між вірогідними, очікуваними та бажаними змінами об'єкта, що вивчається» [11, с. 4].

Метод моделювання, який використовується у наукових психолого-педагогічних дослідженнях дозволяє не тільки якісно, а й кількісно аналізувати процеси, створювати діагностичні програми вивчення явищ, що не можуть бути виміряні безпосередньо, із статистично достовірною долею ймовірності дозволяють отримувати відповіді на запитання про наявність відмінностей між вибірками або ж їх

відсутність, про ефективність тієї чи іншої методики навчання і виховання тощо.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Взагалі, проблема моделювання розглядається у різних наукових напрямках, насамперед у теорії моделювання (В. Міхеєв, А. Уйомов, В. Штофф та ін.); теорії проектування освітніх систем і педагогічному проектуванні (Н. Алексеева, В. Дудченко, В. Лазарев, Є. Лодатко, М. Поташник та ін.); загальній теорії систем (Р. Акофф, Л. Бергаланфі, В. Лекторський, В. Садовський, У. Ешбі та ін.); синергетиці (І. Добронравова, С. Курдюмов, І. Пригожий, Г. Хакен та ін.); теорії інформації (А. Братко, І. Мелік-Гайказян, Д. Чернавський та ін.); загальній і педагогічній інновації (К. Апгеловські, А. Кочетов, Л. Подимова, С. Степанов, А. Субетто, І. Юсуфбаскова та ін.); теорії професійної компетентності (О. Овчарук, О. Пометун та ін.); управлінській діяльності в освіті (В. Афанасьєв, В. Бондар, О. Мороз, В. Пікельна, С. Сисоєва, О. Цокур та ін.).

У численних дослідженнях моделювання пов'язується із професійною підготовкою педагогів. Окремі аспекти проблеми моделювання професійної діяльності розкривають у своїх дослідженнях

О.В. Бернацька (теоретичні основи моделювання педагогічних ситуацій у процесі навчання англійської мови), О.Н. Борисова, Л.А. Карасьова (моделювання діяльності викладача вузу), О.О.Вербицький (моделювання ситуацій у контекстному навчанні) Т.Г. Гуковська (моделювання процесу формування емоційно-почуттєвої сфери студентів гуманітарних спеціальностей), Н.І. Тонконог (моделювання професійної діяльності сучасного педагога), В.В. Корнешук (моделювання професійної підготовки спеціалістів), Є.О. Лодатко (моделювання педагогічних систем і процесів), В.І. Міхеев (моделювання як метод дослідження у педагогіці), О.С.Пономарьов, С.О. Заветний (соціальна складова в моделюванні діяльності фахівця), А.В.Семенова (парадигмальний підхід у моделюванні професійної підготовки майбутніх педагогів), О.С.Ткачова (методика розробки професійної діяльності в процесі навчання), Н.І. Тонконог (моделювання професійної діяльності сучасного педагога).

Окремі аспекти проблеми моделювання як складового компоненту процесу підготовки майбутніх фахівців розглядаються у дослідженнях Ю.К. Бабанського (аналіз процесу моделювання), О.О. Вербицький (моделювання професійно-орієнтованих ситуацій у контекстному навчанні), О.М. Власенко (моделювання педагогічних ситуацій як засіб формування моральних цінностей у майбутніх учителів), О.Н. Дахін (педагогічне моделювання як засіб модернізації у відкритому освітньому просторі), Н.І. Євтушенко (педагогічне моделювання як метод навчання), А.Д. Король (моделювання системи евристичного навчання на основі діалогу).

У дидактиці фізики моделювання як метод пізнання і процес створення моделей розробляв Л.Р. Калапуша. Використання комп'ютерного моделювання у навчальному процесі досліджувались в ряді робіт вітчизняних фахівців з методики навчання фізики: розвиток творчих здібностей школярів (А.М. Сільвейстр, І.О. Теплицький), інтелектуальних здібностей старшокласників у процесі навчання фізики (Ю.В. Єчкало) засобами комп'ютерного моделювання; моделювання у підготовці та перепідготовці вчителів фізики (О.І. Шаницький, Л.Р. Калапуша, С.В. Каплун, Н.Л. Сосницька, В.І. Сумський); використання засобів мультимедіа для моделювання фізичних процесів (О.І. Бугайов, В.С. Коваль, В.Ф. Заболотний, М.І. Садовий); комп'ютерне моделювання у навчальному фізичному експерименті (СП. Величко, О.М. Желюк, Ю.О. Жук).

Разом з тим, проблема моделювання як однієї із функцій професійної педагогічної діяльності не отримала належної уваги дослідників. Актуальність досліджуваної нами проблеми обумовлена потребою розкриття функціонального аспекту моделювання.

**Мета статті** полягає у здійсненні ґрунтового аналізу багатоаспектності поняття «моделювання».

**Виклад основного матеріалу.** Моделювання в широкому сенсі – це особливий пізнавальний процес, метод теоретичного та практичного опосередкованого пізнання, коли суб'єкт замість безпосеред-

нього об'єкта пізнання вибирає чи створює схожий із ним допоміжний об'єкт-замісник (модель), досліджує його, а здобуту інформацію переносить на реальний предмет вивчення.

Таким чином, моделювання – це процес створення та дослідження моделі, а модель – засіб, форма наукового пізнання.

Під моделлю розуміється об'єкт будь-якої природи (уявлена або матеріально реалізована система), котрий, відображаючи чи відтворюючи в певному сенсі об'єкт дослідження, здатний заміщати його так, що вивчення моделі дає нову інформацію про об'єкт [8].

Характерною рисою розглядуваного методу є можливість відтворення моделлю відповідно до завдань дослідження тих чи інших істотних властивостей, структур досліджуваного об'єкта, взаємозв'язків і відносин між його елементами. В процесі пізнання модель іде слідом за об'єктом, будучи певною його копією, а у відтворенні, конструюванні, навпаки, об'єкт йде слідом за моделлю, копіюючи її.

Модель фіксує існуючий рівень пізнання про досліджуваний об'єкт. Неможливо створити універсальну модель, котра могла б відповісти на всі запитання, що викликають інтерес; кожна з них дає лише наближений опис явища, причому в різних моделях знаходять відображення різні його властивості. До моделювання звертаються тоді, коли досліджувати реальний об'єкт з усією сукупністю його властивостей недоцільно, незручно або неможливо.

Метод моделювання володіє загальністю, оскільки змоделювати можна будь-який об'єкт: така можливість рівнозначна визнанню принципової їх пізнаваності [Там само].

Процес моделювання, на думку О.Н. Борисової – це відтворення характеристик одного об'єкта на іншому, обумовлене раніше визначеною метою та орієнтоване на практичне застосування результатів. Він ураховує сутність явища, яке моделюється, а також поставлену мету. При цьому важливе значення має послідовність етапів моделювання. Так, моделювання діяльності фахівця визначає необхідні випускнику компетентності, види діяльності, зміст професійної освіти, освітні технології, засоби і форми організації навчального процесу [2]. Крім того, моделювання є ще й методом створення і дослідження моделей (наукова модель це уявна чи матеріально реалізована система, що адекватно відображає предмет дослідження і здатна замінити його таким чином, що вивчення моделі сприяє отриманню нової інформації про цей предмет). Його головна перевага – можливість цілісно охопити систему.

Під педагогічним моделюванням О. Лодатко розуміє дослідження педагогічних об'єктів (явищ) за допомогою моделювання понятійних, процесуальних, структурно-змістових і концептуальних характеристик та окремих «сторін» навчально-виховного процесу в межах топічно визначеного соціокультурного простору на загальноосвітньому, професійно-орієнтованому або іншому рівнях [6].

На думку В. Міхеєва моделювання в педагогіці, має наступні аспекти застосування: гносеологічний (модель відіграє роль проміжного об'єкта у процесі пізнання педагогічного явища); загальнометодологічний (дозволяє оцінювати зв'язки і відношення між характеристиками стану різних елементів навчально-виховного процесу на різних рівнях їх опису та вивчення); психологічний (дає змогу вести опис різних сторін навчальної і педагогічної діяльності та виявляти на цій основі психолого-педагогічні закономірності) [7, с. 8].

Розглядаючи процес професійного становлення фахівця як систему, у якій на кожному віковому освітньому етапі людина досягає своєї вершини у вигляді певної компетентності: дошкільник – шкільної компетентності як готовності до навчання в школі; випускник початкової школи <...> як готовності до навчання в основній школі; <...> випускник професійної школи – професійної компетентності як готовності до самостійної професійної праці, Є.М. Павлютенков розробляє різні моделі: компетентного учня і випускника школи; професійної діяльності майбутніх учителів; розвитку професійної компетентності вчителя школи; професійної компетентності директора школи; моделі шкіл [11].

Заслужують уваги дослідження, в яких представлено моделювання різних аспектів професійної педагогічної підготовки.

Так, наприклад, у дослідженні Н.І.Свтушенко розкривається сутність моделі формування пізнавальної самостійності студентів [3]. Дослідниця звертає увагу на важливість проблеми оволодіння методикою моделювання, яка, на її думку пов'язана з загальним методом наукового пізнання і з потребою розв'язання психолого-педагогічних завдань.

На нашу думку, вона тісно пов'язана також і з потребою реалізації педагогом професійно-орієнтованих функцій, і методичних, зокрема.

У дослідженні Н.І. Тонконог зазначається, що модель професійної діяльності спеціаліста є одним із джерел змісту його професійної підготовки, що має велике значення для ефективної організації та реалізації всього навчально-виховного процесу [13]. Здійснення професійної діяльності вчителя обумовлюється передусім організацією підготовки педагогів у закладі освіти, її змістом та інноваційними технологіями, котрі використовують у педагогіці. Як слушно зауважує дослідниця, майбутня педагогічна діяльність значною мірою залежить від рівня фахової підготовки. Приділяючи недостатньо уваги плануванню власної праці, вчитель може часто натрапляти на труднощі внаслідок непростоти структури своєї професійної діяльності та розмаїття виконуваних функцій. Тому йому необхідно застосовувати на практиці модель професійної діяльності педагога.

У дослідженні, присвяченому використанню парадигмального моделювання у професійній підготовці майбутніх учителів, А.В. Семенова розробляє теоретичні та методичні засади застосування парадигмального моделювання у професійній підготовці майбутніх учителів в освітньому просторі

(середовищі) як відкритої нелінійної системи, що самоорганізується, на ґрунті постнекласичної методології; обґрунтовує переосмислення цільових орієнтацій освітнього процесу із знанням центрованих на плюралістичні, що здатні забезпечити ефективність професійної підготовки майбутніх учителів; представляє функціонування особистісно-професійної парадигми суб'єкта освітнього простору педагогічного навчального закладу як феномена, що відображає особливості і ціннісні орієнтації сучасного вчителя [12].

А.В. Семенова переконливо доводить перспективність використання цього методу в педагогічних дослідженнях, зокрема, пов'язаних з професійною підготовкою майбутніх фахівців.

Дослідницею визначено організаційно-методичні засади системи парадигмального моделювання, що реалізуються у моделях-концептах: прогностичній, особистісно-професійній парадигмі; функціональній моделі моніторингу; процесуальній моделі освітнього маршруту; продуктивній моделі рефлексії; інтеграційній моделі освітнього простору.

Особливістю прогностичної моделі особистісно-професійної парадигми є усвідомлення тих властивостей особистості, які дають змогу майбутньому вчителю з певним ступенем упевненості з'ясувати власні особистісно-професійні потреби та порівняти їх з професійними вимогами. Під час такого моделювання відповідним чином конкретизуються, демонструються і, можливо, змінюються всі складові особистісно-професійної парадигми.

Модель стратегії забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців (процесуальна модель освітнього маршруту) має циклічний характер та віддзеркалює поступове залучення до цієї роботи як зацікавлених сторін, так і об'єктів оцінювання. Результатом моделі є індивідуальний освітній маршрут студентів. Серед рівнів освітнього маршруту виокремлюються: виконавський, функціональний, диференційований, комплексний, лідерський.

Продуктивна модель рефлексії ґрунтується на механізмі рефлексії, що заснований на соціальній подвійності: на взаємодії суб'єкта-виконавця і суб'єкта-контролера, що дає змогу особі критично визначити ставлення до своєї виконавської діяльності. Звичність, типовість ситуації провокує дію стереотипу. Модель подолання пізнавально-психологічних бар'єрів-механізмів зміни парадигми (продуктивна модель рефлексії) містить: принципи зміни парадигми (поглинання рефлексії; ситуативності; сюжетно-ігрового моделювання ситуацій; організованого повчального спілкування; доступності), вимоги (осмислення складових особистісно-професійної парадигми як відкритої системи; здійснення самоаналізу якості навчання; усвідомлення та подолання стереотипів діяльності; створення емоційно-позитивного освітнього середовища активної взаємодії; максимальне напруження сил під час розв'язання професійних ситуацій; реконструкція та перетворення уявлень; надання майбутнім учителям свободи щодо вибору способів дії).

Модель системного управління якістю підготовки майбутніх учителів (інтеграційна модель освітнього простору) опирається на вимоги системного управління (дієвий педагогічний гуманізм; соціально-економічні, правові, загально-професійні знання і вміння; знання, уміння та здібності, що забезпечують особистісно орієнтоване спілкування та педагогічну фасилітацію; соціальний інтелект; наднормативну професійно-педагогічну активність; соціально-психологічну толерантність; педагогічну рефлексію; організованість; соціальну відповідальність; сенсомоторні здібності) та віддзеркалює відповідні принципи організації (об'єктивної та суб'єктивної новизни; цілісності та гнучкості освітнього середовища; активності та внутрішньої мотивації суб'єктів; особистішого самовизначення; орієнтації на особистісне зростання [12, с. 20-24].

У дослідженні йдеться по-суті, про наскрізне моделювання всіх аспектів процесу підготовки майбутнього вчителя.

На нашу думку, моделювання в якості парадигмального (методологічного) підходу до системи підготовки фахівців забезпечує саму систему підготовки стійкістю у відношенні до швидкозмінних умов соціуму, позбавляє її від можливих ризиків, що існують у випадку «лінійної перспективи», забезпечує конкурентоздатність та перспективність системи.

Віддаючи належне отриманим дослідницею вагомим результатам, все ж зауважимо, що у системі «моделювання – професійна підготовка вчителя», студент розглядається як об'єкт педагогічної дії. Суб'єктом у цій системі студент може стати за умови оволодіння ним моделюванням, як способом творення педагогічної дійсності. Це можливо у випадку, коли моделювання, як різновид діяльності слід розглядати в якості складової професійної, зокрема фахової, методичної підготовки майбутнього вчителя.

На користь такого підходу свідчать численні приклади необхідності використання моделювання у професійній педагогічній діяльності.

Окрім того, слушним є зауваження В.А. Кушніра стосовно того, що «модель професійної підготовки педагога ніколи не зможе розкрити її у повному обсязі», а всі спроби побудувати «більш точну модель» ведуть у дурну нескінченність <...> подолати яку «не можна оскільки складна система володіє невизначеністю і континуальністю Ці характеристики моделі переходять у визначеність і скінченність у моделі, завдяки наближенням, абстракціям, експертним оцінкам, узагальненням, середньостатистичним даним. Модель багато в чому є мистецтвом дослідника, його досвідом [5, с. 185]. Неможливо не погодитись із зауваженням В.А.Купшіра, що «визначення змісту поняття «професійна підготовка педагога» у вигляді моделі – надзвичайно складна справа» [Там само].

Окрім того, «не особистість помішують у спроектовану схему, розроблену модель, педагогічну техно-

логію і там її формують, а навпаки, саме особистість є визначальною при створенні технології навчання та виховання. Схеми, моделі, технології педагогічного процесу, ґрунтуючись на наукових принципах, ідеях, логічних схемах, у той же час, виростають з особистості, створюються навколо неї у вигляді поля можливостей, можливих логічних шляхів розвитку» [Там само].

Аналізуючи моделювання Ю.К.Бабанський виокремлював такі його особливості, які якраз мають пряме відношення до професійної діяльності вчителя. Адже воно (моделювання – прим. наша. – О.М):

- допомагає наочно (у вигляді схем, креслень, коротких словесних характеристик, опису) охарактеризувати процес, який вивчається;

- на основі використання аналогій, які, як відомо, мають не лише пояснювальну, але й прогностичну значущість, робить вивчення явищ більш глибоким за своєю суттю [1].

У відношенні до професійної діяльності вчителя фізики (як і природничо наукових дисциплін у цілому) моделювання відіграє важливу роль як у плані використання моделей у процесі навчання так і процесі моделювання дидактичної взаємодії.

Автор численних розробок з проблеми використання моделей у фізиці Л.Р. Калапуша визначає модель як первинну форму пізнання і осмислення нових об'єктів, яка дозволяє розкривати протиріччя у розумінні цих об'єктів у світлі старої теорії [4]. У навчальному процесі з фізики використання методу моделювання дозволяє виділити й відобразити найважливіші для пізнання зв'язки в явищах, які часто бувають недоступними для безпосереднього спостереження, а також осмислити суть багатьох фізичних процесів. Крім того, моделювання дає можливість учителям глибше розкрити на уроці зміст фізичних понять, ознайомити учнів чи студентів із сучасною експериментальною базою фізики, розкрити важливе значення методів дослідження фізичних явищ та процесів. В сучасній фізиці метод моделювання узагальнюється, розвиваючись від первинних форм наочних моделей до широкого використання математичних моделей-абстракцій.

Автоматизація фізичного експерименту, модельні дослідження, математична обробка результатів експерименту та обчислювальні задачі є тими областями, де фізик може застосувати моделювання у професійній діяльності [Там само].

У професійній педагогічній діяльності виникають ситуації, коли є потреба як у створенні навчального середовища так і організації взаємодії між учасниками процесу навчання. У першому випадку говоримо про моделювання дидактичного середовища [10], у другому про моделювання дидактичної взаємодії [11].

Разом із вмінням використовувати різні моделі у навчанні фізики, моделювання середовища і взаємодії складає сутність компетентності моделювання.

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Узагальнення результатів проведеного наукового пошуку дозволяють констатувати, що

модельовання як пізнавальний процес широко використовується при розробці як моделей дослідження різних об'єктів, так і при створенні моделей освітніх систем, та процесу професійної підготовки фахівців, зокрема.

Модельовання як метод пізнання, в тому числі і навчання виступає в якості елементу процесу навчання поряд із такими методами як аналіз, синтез, систематизація, узагальнення тощо.

Нами запропоновано розглядати модельовання в якості компонента професійної діяльності майбутнього вчителя. В цьому випадку доцільно говорити про компетентність модельовання, а значить і про забезпечення умов для її формування.

Перспективи подальших досліджень пов'язані із розкриттям сутності поняття «компетентність модельовання» та визначенням умов для її ефективного формування.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса : метод, основы / Ю. К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
2. Борисова О. Н. Моделирование в профессиональной деятельности преподавателя университета /О. Н. Борисова, Л.А. Карасева // Вестник Тверского государственного университета. – 2009. – № 30. – С. 85-93. – (Серия «Педагогика и психология»).
3. Свтушенко Н.І. Основні етапи, принципи й засоби педагогічного модельовання як методу навчання /Н.І.Свтушенко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <[http://Avwww.rusnauka.com/33\\_DWS\\_2010/33\\_DWS\\_2010/Pedagogica/73579.cloc.htm](http://Avwww.rusnauka.com/33_DWS_2010/33_DWS_2010/Pedagogica/73579.cloc.htm)>. Загол. з екр.-Мова укр.
4. Калайгуша Л.Р. Комп'ютерне модельовання фізичних явищ і процесів / Л.Р.Калапуша, В.П. Муляр, А.А. Федонюк – Луцьк: РВВ «Вежа», 2007. – 190 с.
5. Кушнір В.А. Системний аналіз педагогічного процесу: методологічний аспект [монографія] /В.А.Кушнір. – Кіровоград: Вид. центр КДПУ, 2001. – 348 с.
6. Лодатко Є. О. Модельовання педагогічних систем і процесів / Є.О.Лодатко. -Слов'янськ: СДПУ, 2010. – 148 с.
7. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В. И. Михеев. -Изд. 3-е, стереотип. – М.: КомКнига, 2006. – 200 с.
8. Модельовання. – [Ел. ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.vvikipedia.org/vviki/ Науко-ве\\_модельовання](https://uk.vvikipedia.org/vviki/Науко-ве_модельовання)>. – Загол. з екр– Мова укр.
9. Опачко М.В. Модельовання взаємодії у процесі вивчення фізики в школі /М.В.Опачко //Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка. Вил. XXIV. -Івано-Франківськ, 2008. – СЛ31–138.
10. Опачко М.В. Діагностика дидактичного середовища як компонент методичної роботи майбутнього вчителя фізики /М.В.Опачко//Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія педагогічна. -Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка. – 2013. -Вип 19. Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технічного профілю. – 358 с. – С.106 – 109.
11. Павлютенков Є.М. Модельовання в системі освіти ( у схемах і таблицях)/ Євген Михайлович Павлютенков. – Х.: Вид група «Основа», 2008. – 128 с.
12. Семенова А.В. Теоретичні і методичні засади застосування парадигмального модельовання у професійній підготовці майбутніх учителів: автореферат дис. ... доктора, пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти /Алла Василівна Семенова. – Тернопіль: Терн. нац. пед. університет імені Володимира Гнатюка. – Тернопіль, 2009. – 42с.
13. Тонконог Н.І. Особливості модельовання професійної діяльності сучасного педагога /Наталія Ігорівна Тонконог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mtkonf.org/tonkonog-A-suchasnogo-pedagoga/>>. – Загол. з екр – Мова укр.