

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМА УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

УДК 378.147.091.33-027.22:37:5
DOI 10.5281/zenodo.4890921

О. В. Білоус
ORCID ID 0000-0002-3307-399X

П. В. Самойленко
ORCID ID 0000-0001-6279-9282

Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН НА ДРУГОМУ (МАГІСТЕРСЬКОМУ) РІВНІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Метою статті є визначення структури педагогічної практики у магістратурі та з'ясування можливостей реалізації індивідуальних освітніх траєкторій (ІОТ) здобувачів вищої освіти в умовах освітньо-професійного середовища педагогічної практики. У ході роботи застосовувалися методи аналізу, синтезу, узагальнення, аналогії, а також гіпотетико-дедуктивний метод.

Визначено типи компетентностей, що формуються під час педагогічної практики у магістратурі: гностична, проєктувальна, конструктивна, організаційна, комунікативна, прогностична, оцінювально-аналітична, рефлексивна. До переліку зазначених типів нами додано дискурсивну компетентність задля усвідомлення шляхів саморозвитку майбутнього вчителя через використання інтерактивних властивостей наративів. Інтегровані завдання є засобом розвитку професійних компетентностей та забезпечують рефлексивне осмислення актуального стану їх розвитку. Проєктування індивідуальної освітньої траєкторії передбачає включення інваріантної складової, що враховує вимоги професійного стандарту та стандарту вищої освіти зі спеціальності. При складанні індивідуальної освітньої програми серед запропонованих інваріантних інтегрованих завдань студенти мають можливість вільно обирати їх по семестрах.

У контексті освітньо-професійного середовища педагогічної практики індивідуальна освітня траєкторія може розглядатися як індивідуальна освітня програма, що забезпечує студенту-практиканту позицію суб'єкта вибору, розробки, реалізації індивідуального освітнього маршруту за підтримки викладача-керівника педагогічної практики.

Особливістю запропонованої моделі педагогічної практики є забезпечення поетапного формування професійних умінь як основних компонентів компетентностей, зокрема, проєктувальної (у II та III семестрах). Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування індивідуальної освітньої траєкторії, індивідуальної освітньої програми та індивідуального освітнього маршруту як комплексної програми професійного становлення здобувача вищої освіти під час педагогічної практики. У подальшому планується дослідження умов реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти під час педагогічної практики у магістратурі.

Ключові слова: *освітнє середовище, освітньо-професійне середовище педагогічної практики, індивідуальна освітня траєкторія, індивідуальна освітня програма, професійно-педагогічні компетентності, інтегровані завдання, інваріантна складова індивідуальної освітньої траєкторії, проєктування індивідуальної освітньої траєкторії.*

Постановка проблеми. У зв'язку з прийняттям Концепції розвитку педагогічної освіти України [5] потребує з'ясування питання створення оптимальних умов забезпечення практичної підготовки студентів магістратури. Існує суперечність між запитом суспільства

на підготовку учителів з двох предметних спеціальностей та складністю забезпечення оптимальних організаційно-педагогічних умов у межах існуючих освітніх програм. Виникає питання місця, тривалості, завдань із забезпеченням визначених освітньою програмою професійних компетентностей. Це можна реалізувати за допомогою проєктування індивідуальних освітніх траєкторій суб'єктами освітнього процесу.

Аналіз актуальних досліджень. В. Н. Багрій [1] зосереджує увагу на питаннях проєктування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) студента під час проходження педагогічної практики. Авторка з'ясувала умови ефективності ІОТ під час педагогічної практики, визначила професійні уміння і навички, що формуються під час практики, приділяла увагу розвитку уміння самостійно вирішувати пізнавальні і практичні задачі. Т. П. Коростіянець [6] розглядає індивідуальну освітню програму як засіб реалізації ІОТ. Складання індивідуальної освітньої програми пропонується студентові для осмислення власного індивідуального освітнього маршруту.

Загальні підходи до організації педагогічної практики майбутніх учителів у магістратурі знайшли відображення у роботах В. І. Старости [10], О. А. Блажка [3], П. В. Самойленка [8, 9] та інших. Зазначені автори акцентують увагу на організаційних аспектах педагогічної практики, застосуванні модульно-рейтингової системи контролю, особливостях проведення підсумкового етапу практики. О. В. Білоус [2] наведено опис процедури самодіагностування рівня сформованості окремих компетентностей здобувачів вищої освіти під час педагогічної практики в магістратурі. Водночас не враховується рекомендована Концепцією розвитку педагогічної освіти [5] тривалість педагогічної практики, недостатньо приділяється увага особливостям кожного з етапів педагогічної практики та їх взаємозв'язку з позиції забезпечення умов особистісного й професійного саморозвитку майбутніх фахівців.

Задля реалізації ІОТ у процесі педагогічної практики значну роль відіграє створення відповідного освітньо-професійного середовища. В. А. Ясвін [12] визначає освітнє середовище (або середовище освіти) як систему впливів і умов формування особистості за заданим зразком, а також можливостей для її розвитку, що містяться у соціальному і просторово-предметному оточенні. Е. К. Ільською [4] розкрито сутність поняття «розвивальне інформаційно-освітнє середовище» та з'ясовано характеристику дидактичних особливостей цього середовища. За даними дослідження К. Г. Ткаченко [11], формування методичної компетентності майбутніх фахівців відбувається, насамперед, в інноваційному інформаційно-професійному середовищі педагогічної практики, в якому майбутній педагог здобуває педагогічні уміння. У такому середовищі постановка навчально-дослідних завдань щодо здобуття методичних знань забезпечує підвищення рівня методичної компетентності педагогів.

Мета статті: визначити структуру педагогічної практики у магістратурі та з'ясувати можливості реалізації індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів вищої освіти в умовах освітньо-професійного середовища педагогічної практики. Для реалізації поставленої мети необхідне вирішення таких завдань:

1. З'ясувати компетентності, набуття яких здійснюється під час педагогічної практики.
2. Розробити інтегровані завдання для студентів-практикантів.
3. Визначити інваріантну та варіативну складові при проєктуванні індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів вищої освіти ступеня «Магістр» під час педагогічної практики.

Виклад основного матеріалу. Особливістю педагогічної практики у магістратурі є розробка і забезпечення реалізації індивідуальних освітніх траєкторій студентів-практикантів. Цільовим орієнтиром проєктування індивідуальної освітньої траєкторії виступає прогностна матриця компетенцій спеціаліста. Проєктування траєкторій відбувається з урахуванням професійного стандарту, а також стандарту вищої освіти (у разі його наявності). У контексті освітньо-професійного середовища педагогічної практики індивідуальна освітня траєкторія може розглядатися як цілеспрямована програма, що

забезпечує студенту-практиканту позицію суб'єкта вибору, розробки, реалізації індивідуального маршруту за підтримки викладача-керівника педагогічної практики. Роль освітньо-професійного середовища педагогічної практики ми вбачаємо у можливості реалізації індивідуальних освітніх траєкторій студентів через створення спеціальних психолого-педагогічних умов і впливів та відповідного комплексу завдань.

Розкриваючи структуру освітньо-професійного середовища педагогічної практики, слід звернути особливу увагу на характер відносин між суб'єктами освітнього процесу. Характеризуючи особливості педагогічної практики в магістратурі, можна відзначити таке: у II семестрі в системі відносин, що є пріоритетними, є відносини «студент-практикант – вчитель», «студент-практикант – викладач», а в III семестрі центральними стають відносини «студент-практикант – учні». Так, у II семестрі студент, як суб'єкт освітнього процесу, проєктує індивідуальну освітню траєкторію за умови педагогічного супроводу викладача та вчителя. Проєктування індивідуальної освітньої траєкторії передбачає, насамперед, самодіагностику власних інтересів, схильностей, здібностей, професійних намірів. На цьому етапі усвідомлення власної життєвої та професійної перспективи є вирішальним для побудови індивідуальної освітньої програми. Орієнтиром стають не тільки власні прагнення та вподобання студента, але й вимоги професійного стандарту у частині тих компетентностей, які мають бути сформовані під час педагогічної практики. Особливу увагу слід приділяти організації рефлексивних процесів самодетермінації особистості, формуванню суб'єктної готовності до прийняття нового типу діяльності в освітньому просторі.

Важливою особливістю педагогічної практики у магістратурі є також проєктування та реалізація індивідуальної освітньої траєкторії учня. У III семестрі студент здійснює психолого-педагогічне дослідження особистості учня та узгоджує в процесі обговорення з ним можливі варіанти організації навчального процесу згідно з індивідуальною освітньою траєкторією.

Таким чином, специфічною особливістю запропонованої нами моделі педагогічної практики є забезпечення поетапного формування проєктувальної компетентності: спочатку у II семестрі – при побудові власної індивідуальної освітньої траєкторії студента-практиканта, а у III семестрі – при проєктуванні індивідуальної освітньої траєкторії учня, коли вже студент має змогу застосувати набуті знання і уміння щодо діяльності проєктування у ході організації діалогової взаємодії з учнем. Розвиток зазначеної компетентності під час педагогічної практики формує готовність студента-практиканта до розв'язання актуальних завдань сучасної школи, що пришвидшує процес адаптації на наступних етапах професійного становлення. Педагогічна практика у магістратурі у нашій моделі передбачає виконання завдань студентами, складених з урахуванням компетентнісного підходу на весь період педагогічної практики (II та III семестри) з правом вільного вибору завдань студентами-практикантами по семестрах при проєктуванні індивідуальних освітніх траєкторій.

У таблиці 1 показано перелік основних типів і видів компетенцій із зазначенням змісту уміння, як основного їх компонента [9]. Цей перелік доповнено професійними компетентностями, що входять до трудових функцій згідно з професійним стандартом за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» [7].

Розвиток зазначених у таблиці 1 компетентностей продовжується у III семестрі шляхом поглиблення відповідних професійних умінь, перелік яких відображено у таблиці 2.

Комплексні завдання є, з одного боку, засобом реалізації професійних компетентностей, а з іншого – дозволяють організувати етап рефлексивного осмислення актуального стану розвитку цих компетентностей, потенцій у подальшому саморозвитку та засобів досягнення поставлених цілей. Зміст завдань ґрунтується на реальних епізодах шкільної практики і потребує застосування теоретичних знань для їх вирішення (табл. 3). Крім того, їх особливість полягає в інтеграції знань з педагогіки, психології, методики навчання хімії, методики навчання біології. До видів цих завдань відносять: впровадження

проекту організації учнівського дослідження з теми (тема зазначається), психолого-педагогічне обґрунтування уроку, розробка індивідуальної освітньої траєкторії учня, розробка індивідуального освітнього маршруту, проект «Методика та технологія вивчення окремої теми (теми зазначається) в класі (клас зазначається), школі (школа зазначається)»; дослідження індивідуально-психологічних особливостей школяра для побудови програми виховних впливів; визначення рівня вихованості, ціннісних орієнтацій, громадської активності школярів класу; вивчення особливостей засвоєння учнями нової навчальної інформації; професійна самооцінка студентом-практикантом своєї особистості; дослідження професійно-педагогічних компетентностей (гностичних, комунікативних) студентів практикантів, проектування власної освітньої та професійної діяльності (побудова програми особистісного й професійного саморозвитку).

Таблиця 1.

Професійно-педагогічні компетенції, формування яких відбувається під час педагогічної (виробничої) практики у II семестрі

Тип компетенції	Вид компетенції	Зміст уміння, як основний компонент компетентності
01. Гностична	Вивчення особливостей засвоєння учнями нової навчальної інформації.	Використовуючи знання про закономірності засвоєння навчального матеріалу, психологічні методи дослідження, вивчати особливості засвоєння учнями навчальної інформації для діагностики, прогнозу ефективності та корекції навчального процесу.
	Вивчення особливостей процесу та результату власної діяльності, її переваг і недоліків.	Ґрунтуючись на результатах самодіагностики професійно-педагогічних компетентностей, побудувати програму професійного саморозвитку.
02. Проектувальна	Побудова індивідуальної траєкторії учнів.	Ураховуючи індивідуально-психологічні особливості учнів (мотиваційної, пізнавальної та предметно-практичної сфер), проектувати індивідуальну освітню програму учня.
	Складання структурного плану уроку.	Виходячи із структури уроку, з метою обґрунтування запропонованого проекту, скласти структурний план уроку.
03. Конструктивна	Структурування навчального матеріалу.	Ґрунтуючись на знаннях про способи конструювання предметного змісту (метод графів, «сходження від абстрактного до конкретного», «укрупнення дидактичних одиниць»), структурувати навчальний матеріал.
	Конструювання змісту завдань контрольної чи самостійної роботи відповідно до поставлених цілей вивчення теми.	На основі визначених цілей вивчення теми скласти завдання контрольної (самостійної) роботи.
	Розробка індивідуальної освітньої програми учня.	Використовуючи знання про закономірності навчального процесу, структуру учінневої діяльності та індивідуально-психологічні особливості учня, побудувати його індивідуальну освітню програму.
04. Організаційна	Організація навчального процесу.	Організувати роботу учнів під час занять, проводити діагностику ефективності навчального процесу, коригувати методику проведення занять.
	Організація проектно-дослідницької діяльності учнів.	Використовуючи знання про сутність, структуру проектно-дослідницької діяльності, реалізувати розроблений проект учнівського дослідження у межах навчального предмету.

Тип компетенції	Вид компетенції	Зміст уміння, як основний компонент компетентності
	Використання виховного потенціалу навчальних предметів.	Забезпечувати виховну спрямованість навчального процесу, володіти методикою реалізації виховного потенціалу навчального предмету (національне, громадянське, морально-духовне, естетичне, екологічне, правове, економічне, фізичне виховання), уміти організувати на змісті предметів систему позакласних (позааудиторних) заходів, залучати до них всіх учнів класу.
	Організація та контроль власної поведінки студента-практиканта.	З урахуванням мети спільної діяльності та її структури, за допомогою певних методик та технологій вміти організувати і контролювати особисту поведінку та відносини з іншими учасниками взаємодії.
05. Комунікативні	Організація комунікативної діяльності вчителя.	Визначати домінуючий стиль педагогічного спілкування, добирати моделі комунікативної взаємодії на уроці залежно від поставленої мети.
06. Дискурсивна компетентність	Організація дискурсивно-проектувальної діяльності.	Проектувати та здійснювати педагогічний дискурс під час уроку.
07. Прогностична	Прогнозування результатів освітнього процесу.	Прогнозувати результати навчальної діяльності учнів в межах теми шляхом конструювання змісту завдань контрольної роботи відповідно до цілей, очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів.
08. Оцінювально-аналітичний	Оцінювання результатів навчання учнів.	На основі поелементного аналізу знань і умінь здійснювати оцінювання навчальних досягнень учнів та встановлювати причини типових помилок.
09. Рефлексивна	Здійснення аналізу (самоаналізу) уроку.	Використовуючи знання з дидактики, вікової психології, педагогічної майстерності та фахової методики, уміти здійснювати аналіз та самоаналіз уроку на основі усвідомлення мети, завдань, обраних форм, методів, прийомів навчання, змісту навчального матеріалу.
	Здійснення контролю та оцінювання власної педагогічної діяльності.	Ґрунтуючись на результатах дослідження професійно-педагогічних компетентностей та навчальних досягнень учнів, здійснювати контроль перебігу та оцінювання власної педагогічної діяльності.

Таблиця 2.

Професійно-педагогічні компетенції, формування яких відбувається під час педагогічної (виробничої) практики у III семестрі

Тип компетенції	Вид компетенції	Зміст уміння, як основний компонент компетентності
01. Гностична	Виявлення пізнавальних стилів учнів (синтетичний, аналітичний, імпульсивний, рефлексивний, візуальний, аудіальний, кінестетичний).	Досліджувати способи роботи школярів з навчальним матеріалом задля побудування індивідуальної освітньої траєкторії учнів.
	Вивчення особливостей процесу та результату власної діяльності, її переваг і недоліків.	Реалізувати програму професійного саморозвитку в межах педагогічної практики, оцінити ступінь досягнення поставлених цілей, причини невдач та перспективи творчого саморозвитку в майбутній професійній діяльності.

Тип компетенції	Вид компетенції	Зміст уміння, як основний компонент компетентності
02.Проектувальна	Побудова індивідуальної траєкторії учня.	Розробити індивідуальні освітні маршрути учня та реалізувати їх під час предметного навчання.
	Складання структурного плану уроку.	Спроекувати варіанти реалізації індивідуальних освітніх маршрутів у межах уроку.
03. Конструктивна	Структурування навчального матеріалу.	Проілюструвати на прикладі теми (розділу) здатність до конструювання навчального матеріалу та апробації запропонованого варіанту.
	Конструювання змісту завдань контрольної чи самостійної роботи відповідно до компетентностей, що формуються в учнів.	Складати завдання для визначення рівня сформованості предметних компетентностей учнів на основі заданих критеріїв конструювання предметного змісту.
	Розробка індивідуальної освітньої програми учня.	Розробити індивідуальні освітні маршрути учнів та реалізувати один із запропонованих варіантів.
04. Організаційна	Організація навчального процесу.	Здійснювати на основі проекту уроку освітній процес, вносити корективи в навчальний процес стосовно добору оптимальних способів організації пізнавальної діяльності учнів у межах уроку та теми.
	Організація проектно-дослідницької діяльності учнів.	Реалізувати психодіагностичний підхід при диференціації навчання (за вибором): а) на основі діагностики рівня навчальних досягнень; б) на основі діагностики рівня розумового розвитку; в) на основі діагностики рівня пізнавальної самостійності.
	Використання виховного потенціалу навчальних предметів.	Розробити та апробувати програму реалізації виховних цілей в межах теми.
	Організація та контроль власної поведінки студента-практиканта.	Уміння здійснювати рефлексивну самоорганізацію педагогічної діяльності.
05. Комунікативні	Організація комунікативної діяльності вчителя.	Уміти аналізувати і зіставляти зміст, спосіб, ритм, характер власного спілкування з особливостями сприймання й реагування співрозмовників.
06. Дискурсивна компетентність	Організація дискурсивно-проектувальної діяльності.	Усвідомлення шляхів саморозвитку майбутнього вчителя через використання інтерактивних властивостей наративів.
07. Прогностична	Прогнозування результатів навчального процесу.	Прогнозування результатів навчальної діяльності учнів з урахуванням їх індивідуально-психологічних особливостей.
08. Оцінювально-аналітичний	Оцінювання результатів навчання учнів.	Здійснювати оцінювання результатів навчальної діяльності «від індивідуальних досягнень» у ході реалізації індивідуального освітнього маршруту учня у межах предмету.
09. Рефлексивна	Здійснення аналізу (самоаналізу) уроку.	Здійснювати самоаналіз проведеного уроку задля побудови перспективного плану професійного саморозвитку особистості майбутнього вчителя.
	Здійснення самоконтролю та самооцінювання педагогічної діяльності.	Визначити особисту життєву і професійну перспективу на основі усвідомлення індивідуальних професійних потреб.

Таблиця 3.

Інтегровані завдання для студентів на період педагогічної практики

Семестр	Завдання	Компетентності
II	1.Складання тематичного плану (тема зазначається) на основі загальної моделі процесу навчання хімії та його реалізація під час педагогічної практики.	проектувальна прогностична конструктивна
	2.Реалізація проекту «Методика та технологія вивчення окремої теми (теми зазначається) в класі (клас зазначається), школі (школа зазначається)» *.	організаційна комунікативна прогностична оцінювально-аналітична
	3.Реалізація педагогічного проекту з виконання учнівського дослідження з теми (тема зазначається).	організаційна комунікативна оцінювально-аналітична
	4.Дослідження пізнавальних стилів учнів задля побудування індивідуальної освітньої траєкторії учнів *.	гностична організаційна комунікативна
	5.Дослідження індивідуально-психологічних особливостей школяра для побудови програми виховних впливів.	гностична організаційна комунікативна
	6.Визначення рівня вихованості, ціннісних орієнтацій, громадської активності школярів класу.	гностична організаційна комунікативна
	7.Структурування навчального матеріалу з теми із застосуванням методу графів *.	конструктивна
	8.Складання структурного плану уроку *.	проектувальна конструктивна
	9.Психолого-педагогічний аналіз уроку, проведеного вчителем та студентом-практикантом.	гностична прогностична організаційна
	10.Самоаналіз уроку задля встановлення ступеня досягнення поставлених цілей та реалізації розвитку компетентностей учнів; усвідомлення переваг та недоліків власної педагогічної діяльності.	рефлексивна прогностична
	11.Поелементний аналіз результатів контрольної роботи учнів з теми (тема зазначається).	гностична прогностична рефлексивна оцінювально-аналітична
	12.Розробка індивідуальної освітньої траєкторії студента в період педагогічної практики.	проектувальна рефлексивна
	13. Розробка індивідуальної освітньої програми студента в період педагогічної практики.	проектувальна рефлексивна
	14. Проектування та реалізація педагогічного дискурсу під час уроків *.	дискурсивна прогностична проектувальна конструктивна організаційна комунікативна
III	1.Розробка і реалізація в межах вивчення теми індивідуальної освітньої траєкторії учня.	проектувальна гностична організаційна комунікативна прогностична
	2. Розробка індивідуальної освітньої програми учня в межах теми.	прогностична проектувальна конструктивна

Семестр	Завдання	Компетентності
	3. Розробка і реалізація в межах вивчення теми індивідуального освітнього маршруту учня.	проектувальна гностична організаційна комунікативна прогностична
	4. Самоаналіз комунікативної діяльності студента-практиканта.	гностична прогностична рефлексивна
	5. Дослідження професійно-педагогічних компетентностей (гностичних, комунікативних) студентів-практикантів та проектування власної освітньої і професійної діяльності (побудова програми особистісного й професійного саморозвитку).	гностична рефлексивна проектувальна прогностична

*завдання, що пропонуються на вибір студенту у II семестрі

Запропоновані завдання виступають в якості орієнтирів при побудові індивідуальних освітніх траєкторій студентів-практикантів. Проектування індивідуальної освітньої траєкторії передбачає включення інваріантної складової, що враховує вимоги професійного стандарту [7] та проекту стандарту вищої освіти зі спеціальності, а також варіативну складову, яка забезпечує індивідуальні прагнення, інтереси, схильності та здібності студентів-практикантів. До інваріантної складової відносяться, зокрема, такі завдання: складання тематичного плану на основі загальної моделі процесу навчання хімії та його реалізація під час педагогічної практики; реалізація педагогічного проекту з виконання учнівського дослідження; дослідження індивідуально-психологічних особливостей школяра для побудови програми виховних впливів; визначення рівня вихованості, ціннісних орієнтацій, громадської активності школярів класу; психолого-педагогічний аналіз уроку, проведеного вчителем та студентом-практикантом; самоаналіз уроку задля встановлення ступеня досягнення поставлених цілей та реалізації розвитку компетентностей учнів; усвідомлення переваг та недоліків власної педагогічної діяльності; поелементний аналіз знань та умінь учнів за результатами контрольної роботи з теми; розробка індивідуальної освітньої траєкторії студента в період педагогічної практики; розробка індивідуальної освітньої програми студента в період педагогічної практики. Складання тематичного плану на основі загальної моделі процесу навчання хімії та його реалізація під час педагогічної практики є обов'язковим завданням у II семестрі, а завдання «Методика та технологія вивчення окремої теми» передбачає тематичне планування, тому за бажанням виконується у II семестрі, а як обов'язкове – у III семестрі. Слід зауважити, що проектування індивідуальної освітньої траєкторії учня буде більш успішним, на нашу думку, за умови самостійного складання та реалізації власної індивідуальної освітньої траєкторії студентом у II семестрі.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.

1. Згідно з професійним стандартом за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» та проектом стандарту вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) (предметна спеціальність 014.06. Середня освіта (Хімія)) визначено типи компетентностей, що формуються під час педагогічної практики у магістратурі: гностична, проектувальна, конструктивна, організаційна, комунікативна, прогностична, оцінювально-аналітична, рефлексивна. До переліку зазначених типів нами додано дискурсивну компетентність задля усвідомлення шляхів саморозвитку майбутнього вчителя через використання інтерактивних властивостей наративів.

2. Зміст інтегрованих завдань ґрунтується на реальних ситуаціях шкільної практики, що потребують застосування теоретичних знань для їх вирішення. Такі завдання є засобом розвитку професійних компетентностей та забезпечують рефлексивне осмислення актуального стану розвитку цих компетентностей.

3. Проектування індивідуальної освітньої траєкторії передбачає включення інваріантної складової, що враховує вимоги професійного стандарту та стандарту вищої освіти зі спеціальності. При складанні індивідуальної освітньої програми серед запропонованих інваріантних інтегрованих завдань студенти мають можливість вільно обирати їх по семестрах.

У подальшому планується дослідження умов реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти під час педагогічної практики у магістратурі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. Багрій, В. (2017). Педагогічна (фахова) практика у проектуванні індивідуальної освітньої траєкторії студента. *Social Work and Education*. Vol. 3, 2, 93–102 (Bagrij, V. (2017). Pedagogical (professional) practical training in designing student's individual educational path, *Social Work and Education*, Vol. 3, 2, 93–102).
2. Білоус, О. В. (2016). Оцінка особливостей розвитку психолого-педагогічної компетентності майбутніх учителів хімії у процесі педагогічної практики. Актуальні питання підготовки майбутнього вчителя хімії : теорія і практика : зб. наук. праць за матеріалами II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (16–17 берез. 2016 р., м. Вінниця). Вип. 2. (сс. 40–44). Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД» (Bilous, O.V. (2016). Evaluation of the peculiarities of the development of psychological and pedagogical competence of chemistry teachers trainees in the process of pedagogical practice. Current issues of training future chemistry teachers: theory and practice: collection of scientific works on the proceedings of II All-Ukrainian Scientific-Practical Internet-Conference (March 16–17, 2016, Vinnytsia City). Issue 4 (pp. 40–44). Vinnytsia: LLC «Nilan-LTD»).
3. Блажко, О. А. (2018). Підготовка майбутніх учителів до профільного навчання хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів: теоретико-методичні засади: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД» (Blazhko, O. A. (2018). Training of future chemistry teachers for specialized teaching of students at comprehensive schools: theoretical and methodological principles: monograph. Vinnytsia: LLC «Nilan-LTD»).
4. Ильясова, Э. Н. (2013). Формирование индивидуальной траектории обучения в контексте приоритетов развивающей информационной образовательной среды. *Сибирский педагогический журнал*. 4, 56–59 (Piasova, E. N. (2013). Formation of an individual educational trajectory in the context of the priorities of the developing information educational environment. *Siberian pedagogical journal*. 4, 56–59).
5. Концепція розвитку педагогічної освіти. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>. (The concept of pedagogical education development. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>).
6. Коростіянець, Т. П. (2011). Індивідуальні освітні траєкторії у підготовці майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін: аналіз проблеми. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 7–8, 45–55. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/punpu_2011_7-8_9 (Korostianets, T. P. (2011). Individual educational trajectories in the training of future teachers of natural sciences and Mathematics: problem analysis. *Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynskiy*. 7–8, 45–55. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/punpu_2011_7-8_9).
7. Професійний стандарт вчителя початкових класів, вчителя закладу загальної середньої освіти і вчителя з початкової освіти. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti> (Professional standard of a primary school teacher, a teacher of general secondary education and a teacher of primary education. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti>).

8. Самойленко, П. В. (2006). Формування професійно-методичних умінь з хімії студентів педагогічного університету у процесі педагогічної практики. Актуальні питання навчання хімії в теорії і досвіді вчителів: матеріали IV Всеукр. наук.-метод. семінар з проблем хімічної і біологічної освіти. (14 берез. 2006 р., м. Чернігів). (сс. 49–57). Чернігів : ЧДПУ імені Т. Г. Шевченка (Samoilenko, P. V. (2006). Development of professional and methodological skills of students studying Chemistry at a pedagogical university during pedagogical practice. Current issues of teaching chemistry based on the theory and experience of teachers: proceedings of IV All-Ukrainian Scientific and Methodological Seminar on the Problems of Chemical and Biological Education (March 14, 2006, Chernihiv City). (pp. 49–57). Chernihiv : Chernihiv Taras Shevchenko State Pedagogical University).
9. Самойленко, П. В., Білоус, О. В. (2013). Засоби діагностики якості психолого-педагогічної підготовки магістрів природничих наук (хімія) у педагогічному університеті : навч. посіб. К.: Видавничий дім «Слово» (Samoilenko, P. V., Bilous, O. V. (2013). Means of quality diagnostics of psychological and pedagogical training of postgraduate students of natural sciences (Chemistry) at a pedagogical university: textbook. K.: Publishing house «Slovo»).
10. Староста, В. І. (2014). Педагогічна практика майбутніх учителів хімії: організація та навчально-методичне забезпечення. Підготовка майбутнього вчителя хімії до впровадження Державного стандарту базової та повної середньої освіти: збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (25–28 берез. 2014 р.). (сс. 52–53). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД» (Starosta, V. I. (2014). Pedagogical practice of chemistry teachers trainees: organization and educational-methodological support. Training of a future chemistry teacher for introduction of the State Standard of basic and complete secondary education: the collection of proceedings of All-Ukrainian Scientific-Practical Internet-Conference (March 25–28, 2014). (pp. 52–53). Vinnytsia: LLC «Nilan-LTD»).
11. Ткаченко, К. Г. (2014). Формування методичної компетентності майбутніх фахівців шляхом застосування завдань навчально-дослідного характеру під час проходження педагогічної практики. Наукові записки кафедри педагогіки. Вип. XXXVI. Харків (Tkachenko, K. H. (2014). Development of future specialists' methodical competence using educational and research tasks during pedagogical practice. Scientific notes of the Department of Pedagogy. Issue XXXVI. Kharkiv).
12. Ясвин, В. А. (2001). Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл (Yasvin, V. A. (2001). Educational environment: from modeling to planning. M.: Smysl).

Билоус О. В., Самойленко П. В. Особенности педагогической практики будущих учителей естественных дисциплин на втором (магистерском) уровне высшего образования.

Целью статьи является определение структуры педагогической практики в магистратуре и выявление возможностей реализации индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) соискателей высшего образования в условиях образовательно-профессиональной среды педагогической практики. В ходе работы использовались методы анализа, синтеза, обобщения, аналогии, гипотетико-дедуктивный метод. Установлено типы компетентностей, которые формируются во время педагогической практики. Разработаны интегрированные задания, способствующие рефлексивному осмыслению актуального состояния развития компетентностей. Проектирование индивидуальной образовательной траектории предполагает включение инвариантной составляющей, которая учитывает требования профессионального стандарта и проекта стандарта высшего образования по специальности.

Практическое значение результатов исследования заключается в возможности использования индивидуальной образовательной траектории, индивидуальной образовательной программы и индивидуального образовательного маршрута как

комплексной программы профессионального становления студента-практиканта. Перспектива дальнейших исследований заключается в определении условий реализации ИОТ соискателя высшего образования во время педагогической практики в магистратуре.

Ключевые слова: образовательная среда, образовательно-профессиональная среда педагогической практики, индивидуальная образовательная траектория, индивидуальная образовательная программа, профессионально-педагогические компетентности, интегрированные задания, инвариантная составляющая индивидуальной образовательной траектории, проектирование индивидуальной образовательной траектории.

Bilous O. V., Samoilenko P. V. Features of pedagogical practice of teachers trainees majoring in natural sciences at the second (Master's) level of higher education.

The purpose of the article is to determine the structure of pedagogical practice within the Master's studies and to find out the possibilities of students' realization of individual educational trajectories (IET) under conditions of educational and professional environment during pedagogical practice. In the course of research methods of analysis, synthesis, generalization, analogy as well as a hypothetical-deductive method have been applied.

It has been determined that such competences as gnostic, planning, constructive, organizational, communicative, prognostic, evaluative-analytical, and reflective are formed during pedagogical practice within the Master's studies. We have added a discursive competence to this list in order to understand the ways of self-development of the teacher trainee using interactive properties of narratives. Integrated tasks are a means of developing professional competences and providing a reflective understanding of the current state of their development. Planning of an individual educational trajectory involves a compulsory component that takes into account the requirements of the professional standard and higher education standard in the specialty. When drawing up an individual educational program, students are free to choose compulsory integrated tasks among the proposed ones by semesters. In the educational and professional environment during pedagogical practice, the individual educational trajectory can be considered as an individual educational program that enables a student to choose, develop and implement an individual educational route supported by the supervising teacher.

A feature of the proposed model of pedagogical practice is to ensure the gradual development of professional skills as the main components of competences, in particular, the planning one (in the second and third semesters). The practical significance of the study lies in the possibility of using an individual educational trajectory, individual educational program and individual educational route as a comprehensive program of students' professional development during pedagogical practice. In the future, it is planned to study the conditions for the implementation of individual educational trajectory during pedagogical practice within the Master's studies.

Key words: educational environment, educational and professional environment during pedagogical practice, individual educational trajectory, individual educational program, professional and pedagogical competences, integrated tasks, compulsory component of an individual educational trajectory, individual educational trajectory planning.