

ВІДГУК

офіційного опонента

кандидата педагогічних наук, доцента **Козакової Наталії Вікторівни**
про дисертацію **Авдєєвої Ольги Юрїївни**
«Підготовка майбутнього вчителя хімії
до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

Актуальність теми виконаної роботи та зв'язок із планами відповідних галузей науки.

Сучасний етап упровадження нових державних стандартів загальної середньої освіти в умовах дії Закону України «Про освіту» характеризується актуальною проблемою – формування гностичних умінь учнів в освітньому процесі. У Концепції Нової української школи звертається увага на необхідності оволодіння учнями вміннями здійснювати аналітичну діяльність, що обов'язково передбачає формування в них гностичних умінь, які сприятимуть творчому застосуванню набутих знань у практиці; формуванню ключових компетентностей учнів, здатності до аналізу явищ, оцінювання та переосмислення дійсності з урахуванням життєвих пріоритетів.

Гностичні вміння у школярів формуються як на уроках, так і у позакласній діяльності закладу загальної середньої освіти з усіх предметів, зокрема і з хімії.

Позакласна діяльність із хімії дозволяє органічно поєднати навчальний матеріал, розглянутий на уроці, з повсякденним життям у практичних дослідницьких завданнях; задовольнити пізнавальні інтереси в учнів і надає можливість широкої інтеграції природничих наук, техніки та технологій.

Тому учителеві хімії необхідно вміти забезпечити оптимальні умови для позакласної діяльності в закладі загальної середньої освіти та формування гностичних умінь в учнів під час її здійснення, які є підґрунтям для оволодіння предметними знаннями і вміннями.

Проте аналіз наукових джерел і досвіду роботи вчителів хімії закладів загальної середньої освіти свідчить про недостатній рівень володіння методикою формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та недостатній рівень готовності до реалізації гностичної діяльності. З огляду на це, особливої актуальності набуває проблема підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, який здатний легко та швидко знаходити прийоми раціонального розв'язання професійних завдань, здійснювати на їх основі самостійні й точні дії, операції в змінних умовах, аналізувати власну діяльність, вивчати особливості учнів, досліджувати, керувати їх пізнавальною діяльністю та розвивати здібності, аналізувати, інтерпретувати, узагальнювати.

Слід зазначити, що актуальність рецензованого дослідження посилюється наявністю виявлених і обґрунтованих дисертанткою суттєвих протиріч у теорії та практиці освіти і науки щодо підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності: між зростаючими потребами

суспільства в формуванні гностичних умінь в учнів та недостатньою орієнтацією професійної підготовки майбутнього вчителя хімії на реалізацію зазначеної діяльності; між соціальною потребою в глибокому оволодінні майбутніми вчителями хімії знаннями, вміннями та навичками, спрямованими на формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, та наявним рівнем їх підготовки до здійснення відповідної діяльності; між сучасною потребою відображення в змісті освітнього процесу закладів вищої освіти аспектів усвідомленого формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та недостатністю науково-методичного забезпечення.

У рецензованій роботі переконливо обґрунтовано актуальність обраної теми, чітко та визначено усі складники наукового апарату дослідження. Зміст роботи повністю відповідає поставленим завданням, а суть досліджуваної проблеми – темі дисертації. Дисертанткою здійснено продуктивну спробу вирішення даної проблеми.

Виходячи зі сказаного, зазначимо, що актуальність виконаної дисертаційної роботи переконливо доведено її авторкою на основі теоретичного аналізу проблеми дослідження та результатів констатувального етапу педагогічного експерименту.

Важливо зазначити, що наукова праця Авдєєвої О.Ю. має безпосередній зв'язок з темою науково-дослідної роботи кафедри професійно-педагогічної, спеціальної освіти, андрагогіки та управління Житомирського державного університету імені Івана Франка «Професійна підготовка майбутніх фахівців в умовах ступеневої освіти» державний реєстраційний номер 0110U002274). Тему дисертаційного дослідження затверджено вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 4 від 31.10.2017 р.).

З огляду на наведені міркування, дослідження Авдєєвої Ольги Юріївни є, безперечно, актуальним, відповідає запитам і потребам сучасної педагогічної науки і практики.

Найбільш значущі результати дослідження.

Оцінюючи найважливіші результати дисертаційного дослідження Авдєєвої Ольги Юріївни, варто вказати на такі, що мають вагому наукову новизну.

По-перше, розроблено модель підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та поетапну методiku її реалізації. Вважаємо, що розроблена модель повністю відображає зміст, логіку та поетапність здійснення дослідно-експериментальної роботи, що відбивалася у п'яти взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих блоках: цільовому, методологічному, змістовому, організаційно-процесуальному та оцінно-рефлексивному. Варто відзначити, що у тексті роботи є повний словесно-логічний опис розробленої моделі та її графічна репрезентація.

По-друге, важливим у теоретичному та прикладному аспектах є визначення та розкриття структурних компонентів готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, а також удосконалення науковцем критеріїв (ціннісно-спонукальний, когнітивний, діяльнісно-практичний, рефлексивний), показників та рівнів (низький, середній, достатній та високий) сформованості готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності. Це, в свою чергу,

дозволило дисертантці визначити зміст поняття «підготовка майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності».

Нові факти, що одержані здобувачкою.

На основі вивчення та аналізу дисертаційної роботи можна стверджувати, що наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що у ньому вперше визначено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності:

- створення мотиваційної основи реалізації позакласної діяльності з хімії в закладі загальної середньої освіти;

- набуття первинного професійного досвіду в процесі організації навчання в закладі вищої освіти, озброєння сучасними формами та методами позакласної діяльності з хімії, орієнтованими на формування гностичних умінь в учнів;

- створення розвивального освітнього середовища закладів вищої освіти для активного залучення здобувачів освіти до пізнавальної та дослідницької діяльності;

- використання сучасних інноваційних педагогічних технологій у підготовці майбутнього вчителя хімії;

- побудова індивідуальної траєкторії професійної підготовки здобувачів вищої освіти з метою організації позакласної діяльності в закладі загальної середньої освіти.

Цінними у роботі є розкриті методологічні засади вирішення розглянутої проблеми дослідження в сукупності системного, діяльнісного, компетентнісного, особистісно орієнтованого та технологічного підходів.

Дисертанткою узагальнено теоретичний і практичний досвід із визначеної проблеми дослідження за такими напрямками: зміст, форми, методи формування гностичних умінь в учнів та підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

Таким чином, зазначене дослідження вирізняється серед наукових праць з цієї галузі тим, що в ньому проаналізовано стан проблеми підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності у теорії та практиці; визначено та розкрито педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності; охарактеризовано структуру, критерії та показники готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності; запропоновано авторську модель підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності і методику її реалізації, а також здійснено експериментальну перевірку їх дієвості та результативності.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Аналіз тексту дисертації Авдєєвої О.Ю. та змісту публікацій дисертантки дають підстави для висновку стосовно наукової достовірності викладених авторкою результатів. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, забезпечується належною теоретичною базою, ґрунтовним вивченням і критичним аналізом наукових праць і, загалом, не викликає

сумніву. Дисертанткою опрацьовано достатню кількість наукових джерел (202 найменування, з них 7 – іноземними мовами), на підставі розгляду яких сформульовано власне бачення досліджуваної проблеми.

Обґрунтованість наукових результатів роботи забезпечено шляхом ретельного добору методів дослідження (теоретичних, емпіричних, математичної статистики). Так, дисертантка використовує у роботі *теоретичні* методи (аналіз філософських, психолого-педагогічних досліджень, вивчення нормативних документів і програм із проблеми підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності; контент-аналіз, синтез, інтерпретування, порівняння, класифікація) – для розкриття теоретичних основ проблеми, уточнення сутності понять, формулювання висновків дослідження; систематизація та узагальнення існуючих класифікацій гностичних умінь учителя та учнів; моделювання – для розроблення авторської моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та поетапної методики її реалізації); *емпіричні* (опитування, бесіда, спостереження, анкетування учнів, здобувачів вищої освіти, учителів та викладачів, самоспостереження, самооцінювання, експертне оцінювання) – для збору емпіричного матеріалу; педагогічний експеримент (діагностувальний, констатувальний, формувальний) – для перевірки ефективності авторської моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та поетапної методики її реалізації); *математичної статистики* (факторний аналіз, методика А. Киверялга, методика А. Наследова, методика визначення однорідності груп) – для кількісного, якісного аналізу та підтвердження достовірності результатів щодо ефективності й дієвості запропонованої моделі.

Заслуговує на увагу ретельне планування і проведення педагогічного експерименту, що реалізовувався в три етапи (діагностувальний, констатувальний, формувальний), які були взаємозалежними і підпорядковувалися загальній меті. Діагностувальний етап експерименту дозволив проаналізувати стан проблеми дослідження та з'ясувати низку проблем і недоліків підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності. Констатувальний етап експерименту дозволив розробити програму дослідження; здійснити вибір та підпорядкування форм, методів і засобів навчання до реалізації мети; визначити експериментальну базу дослідження, сформувати вибірки, обґрунтувати критерії, показники і рівні сформованості готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів закладів загальної середньої освіти у позакласній діяльності, дібрати діагностичний інструментарій; визначити рівні готовності майбутніх учителів хімії, провести первинну діагностику. На формувальному етапі експерименту дисертанткою впроваджено авторську модель підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності в освітній процес ЗВО та перевірено отримані результати та їх вірогідність. Результати формувального етапу експерименту піддано всебічному якісному і кількісному аналізу, в тому числі й за допомогою методів математичної статистики, які підтвердили статистичну значущість змін.

Педагогічний експеримент дозволив забезпечити науково-доказову й об'єктивну перевірку правильності наукової гіпотези, що результатом упровадження розробленої авторської моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та обґрунтованих педагогічних умов є підвищення рівня сформованості готовності майбутніх учителів хімії в експериментальній групі.

Значення для науки і практики отриманих автором результатів.

Дисертаційне дослідження Авдєєвої О.Ю. містить нові, раніше не захищені наукові положення, в обґрунтовані результати у сукупності розв'язують актуальну наукову проблему.

Суттєва ознака практичного значення отриманих результатів дослідження – їх перспективність, пов'язана з реальними можливостями забезпечення вдосконалення підготовки майбутніх учителів хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

Теоретичні положення та висновки, обґрунтовані у дисертації, а також розроблена авторкою поетапна методика реалізації авторської моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності можуть бути впроваджені в освітньому процесі закладів вищої освіти; використані для оновлення та вдосконалення змісту освітніх програм, навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти; перегляду навчальних і робочих програм дисциплін професійного спрямування і різних видів практики; укладання навчально-методичних комплексів, написання посібників і підручників з підготовки вчителів хімії до професійної діяльності, а також впроваджені у системі післядипломної педагогічної освіти.

Варто зазначити, що результати дослідження впроваджено в освітній процес Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка № 1633/01 від 24.11.2021 р.), Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка № 06/25 від 09.06.2021 р.), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 01-28/731 від 18.06.2021 р.), Волинського національного університету імені Лесі Українки (довідка № 03-28/01/1762 від 25.06.2021 р.), Рівненського державного гуманітарного університету (довідка № 01-12/43 від 24.06.2021 р.).

Оцінка змісту дисертації, її завершеність загалом.

Мета, завдання та матеріал зумовили відповідну структуру наукової праці, яка науково виважена й логічно вибудована та характеризується чіткістю, повнотою і внутрішньою єдністю мети і завдань. Дисертаційна робота складається з анотації українською та англійськими мовами, вступу, трьох завершених та взаємопов'язаних розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел, 25 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 359 сторінок, з яких 204 – основного тексту. Роботу ілюстровано 34 таблицями та 13 рисунками.

Дисертанткою на достатньому науковому рівні обґрунтовано вибір теми, її актуальність, коректно визначено мету, завдання, об'єкт і предмет наукового пошуку, а обґрунтованість наукових результатів роботи забезпечено шляхом ретельного добору методів дослідження.

Перший розділ роботи – *«Теоретичні проблеми підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності»* - присвячений розгляду і співставленню наявних у психолого-педагогічній і методичній літературі методологічних підходів і позицій науковців до розуміння проблеми дослідження.

Позитивної оцінки заслуговує обґрунтування Авдєєвою О.Ю. методології проведеного дослідження за допомогою п'яти підходів – системного, діяльнісного, компетентнісного, особистісно орієнтованого та технологічного. Розкриття та аналіз окреслених підходів дозволили дисертантці розкрити погляди науковців на проблему підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та визначити зміст і конкретизувати структуру досліджуваних понять («вміння», «гностичні вміння», «гностичні вміння учня», «формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності з хімії», «гностичні вміння вчителя хімії», «діяльність», «позаурочна діяльність», «позакласна діяльність», «позакласна діяльність із хімії», «позакласна робота вчителя»). Ольга Юрійвна демонструє наукову дискусію й висловлює власну думку щодо розуміння поняттєво-категоріального апарату та зв'язку між дефініціями дослідження.

Результати аналізу наукових праць з проблеми дослідження допомогли авторці виокремити та охарактеризувати основні гностичні вміння, якими повинен володіти учень, навести їх класифікацію, а також з'ясувати, що позакласна діяльність з хімії є важливим компонентом підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів і розвитку їх пізнавальних здібностей.

У другому розділі роботи – *«Моделювання процесу підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності»* - охарактеризовано структуру, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, а також представлено і обґрунтовано педагогічні умови та модель підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

На основі ґрунтовного вивчення досвіду викладачів, учителів, аналізу наукової літератури, опитування експертної групи, показників факторного аналізу та власних спостережень дисертанткою виокремлено та розкрито педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, які дозволяють: сформувати у здобувачів вищої освіти стійкі мотиви та професійну спрямованість щодо реалізації позакласної діяльності з хімії в закладі загальної середньої освіти; оволодіти студентам первинним професійним досвідом організації позакласної діяльності з хімії, орієнтованими на формування гностичних умінь в учнів; активно залучити здобувачів вищої освіти до пізнавальної та дослідницької діяльності у ЗВО, сформувати у них гностичні вміння шляхом використання сучасних інноваційних педагогічних технологій тощо.

Дисертанткою розглянуто готовність майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності як складне, динамічне утворення, яке структурно охоплює мотиваційно-ціннісний, змістовий, організаційно-діяльнісний, результативно-рефлексивний компоненти; подано авторську

класифікацію видів гностичних умінь майбутнього вчителя хімії (інтелектуальні, експериментальні, гностико-методичні, гностико-комунікативні); визначено та розкрито критерії готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності (ціннісно-спонукальний, когнітивний, діяльнісно-практичний, оцінно-рефлексивний) та відповідні їм показники, на основі яких визначено 4 рівні сформованості готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності (низький, середній, достатній, високий).

Певним досягненням дисертаційної роботи є розробка моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, яка включає взаємопов'язані блоки (цільовий, методологічний, змістовий, організаційно-процесуальний та оцінно-рефлексивний) та повністю відображає зміст, логіку та поетапність здійснення дослідно-експериментальної роботи. У цільовому блоці представлено соціальне замовлення та відображено мету. Методологічний блок включає наукові підходи і загальнодидактичні принципи підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, які дозволили авторці визначити завдання, зміст навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки, форми, методи й засоби навчання. Змістовий блок відображає єдність теоретичної, практичної та науково-методичної підготовки. Форми, методи і засоби навчання, а також етапи формування гностичних умінь, спрямовані на набуття готовності до реалізації позакласної діяльності в закладі загальної середньої освіти представлені в організаційно-процесуальному блоці моделі. В оцінно-рефлексивному блоці моделі авторкою вміщено критерії, рівні та моніторинг сформованості готовності майбутнього вчителя хімії формувати гностичні вміння в учнів у позакласній діяльності. Результатом реалізації запропонованої моделі визначено набуття готовності майбутнім учителем хімії формувати гностичні вміння в учнів у позакласній діяльності. Варто зазначити, що розроблену модель подано в вигляді замкненого циклу, що забезпечує взаємозв'язок усіх елементів, зокрема, мети та результату.

У третьому розділі роботи – *«Експериментальна перевірка ефективності моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь у позакласній діяльності»* - розкрито етапи та методіку організації педагогічного експерименту, систематизовано результати експериментальної перевірки дієвості моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та доведено її ефективність. Відзначимо як позитив чіткість і поетапність організації експериментального дослідження (діагностичний, констатувальний, формувальний етапи).

Варто відзначити достатню кількість і доцільність обраних автором методик для дослідження рівнів сформованості готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності, зміст яких подано у додатках до роботи.

Вагомим науковим здобутком дисертантки, на нашу думку, є те, що інструментально-технологічне забезпечення формувального етапу експерименту з практичної реалізації моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування

гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності охоплює організаційно-методичний інструментарій викладача, який представлений різноманітними формами роботи (написання курсових, кваліфікаційних робіт, проведення домашнього експерименту, виконання проєктних завдань, хімічних експериментів із яскравим зовнішнім ефектом, участь у роботі проблемної групи «Вчитель хімії майбутнього»), методами навчання (рольові, ситуаційно-рольові ігри, ігри-вправи, ігри-змагання, експериментальні задачі за індивідуальним варіантом) і технологіями (проблемні, проєктні, інтерактивні, мультимедійні, особистісно зорієнтовані, інтегровані, диференційовані, ігрові технології навчання хімії).

Заслуговують на увагу розроблені Авдєєвою Ольгою Юріївною:

- «Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Технологічні основи навчання хімії» та «Методичні рекомендації до організації самостійної та індивідуальної роботи студентів з навчальної дисципліни «Технологічні основи навчання хімії», в яких представлено сучасні інноваційні технології навчання хімії;

- «Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Позакласна робота з хімії» та «Методичні рекомендації до організації самостійної та індивідуальної роботи студентів з навчальної дисципліни «Позакласна робота з хімії», орієнтовані на розкриття сучасних форм позакласної роботи з хімії.

Схвальним є те, що у роботі простежено наступність та поетапність формування гностичних умінь здобувачів вищої освіти під час вивчення освітніх компонентів (до прикладу, «Наукові основи шкільного курсу хімії», «Загальна хімія», «Неорганічна хімія», «Техніка хімічного експерименту», «Експериментальна хімія», «Аналітична хімія», «Фізична і колоїдна хімія», «Органічна хімія», «Інструментальні методи аналізу», «Неорганічний синтез», «Органічний синтез», «Методика навчання хімії у профільній школі», «Організація дослідної та проєктної діяльності учнів із хімії», «Метод проєктів у викладанні хімії» та «Технологічні основи навчання хімії» та ін.). У роботі наведено приклади завдань творчого характеру, проблемної технології навчання, включення здобувачів вищої освіти в активну наукову діяльність, які дозволять сформувати в них готовність до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності (до прикладу, самостійне складання блок-схем технології приготування косметичних засобів та створення їх власними руками: парфумерні вироби, тверде та рідке косметичне мило, косметичні креми, гелі для душу, бомбочки для ванни, засоби для гоління шкіри, губні помади тощо).

Цінним є те, що у роботі дисертанткою представлено розроблену нею віртуальну хімічну лабораторію, до складу якої входять 44 експерименти, які систематизовані відповідно до тем, передбачених навчальною програмою з хімії для ЗЗСО. Погоджуємося з думкою автора, що віртуальна хімічна лабораторія виступає лабораторним практикумом з виконання демонстрацій, передбачених навчальною програмою, та сприяє розвитку творчого потенціалу майбутнього вчителя хімії, формуванню в нього стійких умінь самостійної роботи, підвищує рівень сформованості гностичних умінь та навичок проводити різні види хімічного експерименту у закладі загальної середньої освіти.

Заслуговують на увагу розроблені авторкою силабус, навчальна та робоча програма навчальної дисципліни «Позаурочна робота з хімії», яка дозволяє здобувачам вищої освіти оволодіти теоретичними знаннями про методичні прийоми та засоби організації і проведення позаурочної роботи з хімії та забезпечити методичну підготовку майбутніх учителів до проведення позакласних занять з хімії в ЗЗСО. Ольгою Юрївною подано перелік тем лабораторних занять із навчальної дисципліни «Позаурочна робота з хімії», де запропоновано здобувачам вищої освіти провести домашні хімічні експерименти, що дозволить їм оволодіти гностичними вміннями організовувати та використовувати експерименти такого виду в майбутній професійній діяльності.

Дисертанткою особливого значення у підготовці майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь учнів у позакласній діяльності роботі відведено практиці (види практики «Навчальна практика з методики навчання хімії», «Виробнича практика в закладах загальної середньої освіти»), яка дозволить здобувачам освіти поглибити й інтегрувати теоретичні знання та накопичений за роки навчання досвід у єдину систему професійних знань, умінь і навичок.

Отже, цінність роботи полягає, насамперед, у широкому розкритті її практичної сторони.

Заслуговує на схвалення той факт, що вірогідність отриманих результатів і достовірність експериментального дослідження доведено з використанням статистичних методів обробки даних педагогічного експерименту, які свідчать про ефективність та доцільність впровадження розробленої автором моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності та методики її реалізації.

Виходячи з аналізу основної частини роботи, робимо висновок, що мети дослідження досягнуто, а дисертація є завершеною науковою кваліфікаційною роботою.

Зауважимо, що матеріали дисертації грамотно оформлені, текст викладено логічно та обґрунтовано.

Повнота викладу основних результатів дослідження в опублікованих працях

Основні положення дисертації Авдєєвої О.Ю. повною мірою відображені в 36 публікаціях, з них - 25 одноосібні; 1 стаття у зарубіжному періодичному виданні, 6 статей у наукових фахових виданнях України, 1 навчальний посібник, 7 навчально-методичних посібників, 20 тез доповідей на конференціях різного рівня.

Ідентичність змісту анотацій і основних положень дисертації

Структурна побудова і зміст анотацій українською та англійською мовами ідентичні основним положенням дисертації.

Результати проведеного дослідження дають підставу вважати, що визначені завдання реалізовано, мету досягнуто, сукупність отриманих наукових положень мають важливе значення для професійної педагогіки.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертаційної праці.

У цілому позитивно оцінюючи наукове і практичне значення дисертаційної роботи, висловимо певні зауваження, які визначаємо у якості побажань:

1. У анотації, науковій новизні та назві підрозділу 2.1 є певні невідповідності щодо формулювання назви умов. Так, в *анотації* на стор. 2 зазначено, що «обґрунтовано **провідні педагогічні умови формування готовності** майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності»; у *завданні 3* «**педагогічні умови формування готовності** майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності»; у *науковій новизні* «обґрунтовано **педагогічні умови підготовки майбутніх учителів хімії**, що забезпечують ефективність набуття готовності майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності», а у *назві підрозділу 2.1 та загальних висновках* «**Педагогічні умови підготовки** майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності». Необхідно було б уникнути таких неточностей.

2. На нашу думку, назва підрозділу 1.2 «Наукові підходи до проблеми формування гностичних умінь майбутніх учителів хімії» не зовсім відповідає сформульованому другому завданню дослідження: «обґрунтувати наукові підходи до вивчення проблеми підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності». Виходячи з сформульованого завдання та змісту викладеного матеріалу у роботі, варто його назвати «Наукові підходи до вивчення проблеми підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності».

3. У першому розділі роботи при аналізі проблеми дослідження доцільно було б розкрито зарубіжний досвід з проблеми підготовки майбутніх учителів хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності. Це дало б змогу визначити основні підходи та розбіжності у дослідженнях українських і зарубіжних учених з даної проблематики, виявити групи досліджень, їх основні здобутки та невирішені проблеми.

4. Вважаємо, що у роботі необхідно було уточнити, які саме освітні програми, навчальні плани були вивчені та проаналізовані, а також представити результати порівняльного аналізу освітніх програм із підготовки майбутніх учителів хімії тих закладів вищої освіти, на базі яких проводився педагогічний експеримент. Крім того, на наш погляд, результати констатувального етапу експерименту варто було б подати у другому розділі роботи, що дало б зручності в розробці критеріально-рівневої характеристики готовності майбутніх учителів хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

5. Заслуговує на увагу розроблена авторкою модель і методика реалізації підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності. Проте, на нашу думку, варто було б у організаційно-процесуальний блок додати інноваційні технології, які авторка детально розкриває у роботі (технології інтерактивного, мультимедійного, проектного, проблемного, особистісно зорієнтованого, інтегрованого, диференційованого, ігрового навчання хімії). Крім того, у рис.2.3 *Модель підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності* варто було знайти місце для позааудиторної роботи у ЗВО, яку дисертантка на стор.124 визначає як одну із важливих її складових та з'ясувати можливості використання неформальної та

інформальної освіти у підготовці майбутнього учителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

6. У загальних висновках до роботи та анотаціях потрібно було б навести узагальнені дані в цифрах щодо ефективності розробленої авторської моделі підготовки майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності.

Проте висловлені зауваження та побажання не є принциповими й не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Авдєєвої О.Ю.

Висновки щодо відповідності дисертаційного дослідження чинним вимогам та можливість присудження наукового ступеню.

З огляду на актуальність теми, наукову новизну отриманих результатів та їхнє практичне значення дисертація «Підготовка майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності» відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 21.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» (зі змінами), а також Тимчасового Порядку присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167) (зі змінами), а її автор, **Авдєєва Ольга Юріївна**, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка.

04.01.2022 р.

Офіційний опонент:

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки

Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії

 **Наталія КАЗАКОВА**

Підпис Казакової Н.В. підтверджую

Начальник відділу кадрів

Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії



 **Валентина БАРАНОВСЬКА**