

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу на здобуття ступеня магістра
виконану на тему:

**«Формування ключових компетентностей з природничих наук засобами
інформаційно-комунікаційних технологій»**

студентки **Тихонової Анастасії Євгенівни**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Природничі науки)

Освітньо-професійна програма: Середня освіта (Природничі науки)

У сучасному технологічному світі існує нагальна потреба в науковому дослідженні й обґрунтуванні механізмів підвищення якості шкільної освіти загалом і природничої зокрема, а отже критичного осмислення досягнутого і зосередження зусиль та ресурсів на розв'язанні найбільш гострих проблем, які стримують розвиток, не дають можливості забезпечити нову якість шкільної природничої освіти, адекватну запитам інформаційного, високотехнологічного суспільства. У вирішенні цього завдання особливої актуальності набувають дослідження в галузі педагогічної інтеграції природничих наук, як чинника увідповіднення змісту освіти очікуваним результатам навчання, зорієнтованих передусім на формування та розвиток ключових компетентностей, необхідних людині для особистої реалізації та розвитку, активної життєдіяльності та соціальної єдності і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя.

Виходячи з означеного, тема наукового дослідження Анастасії Євгенівни Тихонової «Формування ключових компетентностей з природничих наук засобами інформаційно-комунікаційних технологій», надзвичайно важлива і актуальна. Серед умов, які б могли сприяти підвищенню якості природничої освіти, авторка дослідження доречно виділяє суперечності, що існують в освітній практиці й обґрунтовує необхідність розроблення методики формування ключових компетентностей учнів старшої профільної школи з природничих наук засобами інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до оновлених Стандартів базової і повної загальної середньої освіти, нових підходів до структури й змісту шкільної природничої освіти, потребу в оновленні методик викладання природничих предметів.

У дослідженні доведено, що опора на комплексне поєднання принципів науковості, інтеграції, диференціації та інформатизації в напрямках фундаменталізації змісту природничої освіти, компетентнісного, технологічного та особистісного підходів до навчання природничих наук сприятимуть формуванню в учнів старшої профільної школи ключових компетентностей з природничих наук засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Такий висновок зроблено на основі вивчення психолого-педагогічного досвіду й практики педагогічної інтеграції, порівняльного аналізу розвитку структури й змісту навчання учнів природничих наук (за чинними з 2017 року до теперішнього часу програмами з фізики, хімії, біології та інтегрованого курсу «Природничі науки» старшої профільної школи), вивчення методичного

досвіду з організації навчання природничих предметів у закладах середньої освіти.

Ґрунтовність наукового дослідження підтверджується значним масивом опрацьованих наукових джерел (94 найменувань). У дослідженні чітко сформульовані мета, завдання, об'єкт, предмет, методи, наукова новизна, практичне значення дослідження, логічно вибудовано структуру магістерської роботи.

Привертає увагу практична значущість роботи, в контексті якої авторкою розроблене методичне забезпечення методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» старшої профільної школи: експериментального завдання до лабораторного фізичного практикуму; конспекту уроку з хімії засобами цифрової лабораторії LabQuest 2; інтерактивних управ з використанням онлайн сервісу LearningApps; дистанційних курсів для проведення уроків з природничих наук за предметними складниками – хімія, фізика, біологія на платформі Google Classroom; тестових завдань з хімії, біології та фізики в Google-формах та в Classtime; портфоліо вчителя з розроблених уроків з хімії, біології та фізики в Google Sites, дослідницьких проектів з використанням інтерактивної дошки Jamboard.

Перший розділ магістерської роботи Тихонової А.Є. віддзеркалює теоретичні основи проблеми формування ключових компетентностей учнів старшої профільної школи в навчанні природничих наук в умовах розбудови Нової української школи та розроблення нових Стандартів загальної середньої освіти. На даному етапі дослідження акцентовано увагу на сутність і структуру ключових компетентностей учнів у природничих науках, визначено та схарактеризовано її компоненти: *мотиваційний* (готовність і сформованість мотивів); *когнітивний* (знання, необхідні для успішної діяльності); *діяльнісний* (вміння, навички, досвід); *особистісний* (емоції, цінності, особисте ставлення, навички самоорганізації, рефлексія), показники та рівні їхнього сформованості; теоретичні та методологічні підходи до їхнього формування в учнів старшої школи у процесі навчання природничих наук; здійснено аналіз стану формування змісту навчання фізики, хімії, біології та інтегрованого курсу «Природничі науки» на рівні стандарту і профільному рівні старшої школи та окреслено особливості його реалізації.

У Другому розділ магістерської роботи згармонізовано логіку дослідження та структуровано розроблену авторкою методику вивчення окремих тем курсу інтегрованого курсу «Природничі науки» старшої профільної школи з використанням засобів технологій дистанційного навчання, фреймового навчання, змішаного навчання, інформаційно-комунікаційних технологій тощо. Презентовано методичне забезпечення окремих видів навчально-пізнавальної діяльності учнів – навчального демонстраційного експерименту, експериментальних завдань лабораторних практикумів, тестових завдань, навчального дослідницького проекту, що доповнені значною кількістю додатків з презентацією відповідних розробок.

У висновках викладено узагальнені результати виконаного дослідження та визначено перспективи подальших розвідок з проблематики магістерської роботи.

Основні результати дослідження Тихоною А.Є. доповідалися на трьох наукових всеукраїнських науково-практичних конференціях, одному методичному семінарі та двох звітних студентських конференціях ЦДПУ ім. В. Винниченка. Основні положення і результати магістерської роботи представлені 2 статтями та 4 тезами в співавторстві.

У цілому надаємо позитивну оцінку магістерській роботі, яка чітко і логічно структурована, викладена науковою мовою. Зміст роботи відповідає визначеним меті і завданням, які логічно узгоджені з представленими висновками роботи. *Проте, на нашу думку, концепцію STEM-освіти варто було включити до основи для розроблення методики формування ключових компетентностей з природничих наук засобами інформаційно-комунікаційних технологій, а не лише як елементи цих технологій.*

Робота завершена, зміст розкрито відповідно до визначених завдань. Пропоную оцінити роботу наступним чином:

- за зміст роботи – 45 балів;
- за оформлення роботи – 9 балів.

Рецензент:

викладач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій і безпечного освітнього середовища
КЗ «Кіровоградський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
імені Василя Сухомлинського»,
кандидат педагогічних наук

А. А. Дробін

Підпис А. Дробіна



Зав. канцелярії
М. Чорний