

**Міністерство освіти і науки України**  
Бердянський державний педагогічний університет  
Кафедра фізики, математики та методики навчання

«Допущено до захисту»  
Завідувач кафедрую



д.п.н., проф. Олександр ШКОЛА  
«11» грудня 2024 р.

**"ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ УЧНЯМ  
З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ"**

Кваліфікаційна робота магістра

Виконавець: здобувач другого рівня вищої освіти, групи м2ФІ

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)

Освітньо-професійна програма: Середня освіта (Фізика та астрономія)

ПІБ: Тетяна БАЄВА

Керівник: канд.фіз.-мат.наук, доцент Ганна КОЛОМОЄЦЬ

Рецензент: д.п.н., проф. Олена КУЗНЕЦОВА

# ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Баєва Тетяна Олександрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Особливості викладання фізики учням з особливими освітніми потребами.

керівник роботи: Коломоєць Ганна Геннадіївна, доцент кафедри фізики, математики та методики навчання, кандидат фізико-математичних наук, доцент,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «18» листопада 2024 року № 685с.

2. Строк подання студентом роботи: 09.12.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: аналіз наукової літератури з питань використання інклюзивних технологій у викладанні фізики, зокрема адаптації навчальних матеріалів для учнів з особливими освітніми потребами, а також сучасних педагогічних методик і технологій; результати анкетування учнів 7-х класів, спрямованого на дослідження складності та доступності матеріалів із фізики і особливостей сприйняття навчального процесу дітьми з різними освітніми потребами; розробка адаптованих методичних матеріалів, орієнтованих на учнів з особливими освітніми потребами, із метою підвищення ефективності навчання фізики.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

- Теоретичні основи інклюзивного навчання у викладанні фізики.
- Психолого-педагогічні особливості дітей з особливими освітніми потребами та їх вплив на процес навчання фізики.
- Сучасні підходи, методи та технології інклюзивного навчання фізики, представлені в науковій літературі.
- Розробка адаптованих навчальних матеріалів і методичних рекомендацій для викладання фізики учням з особливими освітніми потребами.
- Експериментальне дослідження ефективності адаптованих методик навчання фізики в інклюзивному класі.
- Рекомендації для вчителів щодо підвищення ефективності інклюзивного навчання фізики.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) (за необхідністю):

6. Консультанти розділів роботи (якщо передбачені):

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: 14.11.2023 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	Листопад 2023 р.	
2.	Розділ I. Теоретичні основи викладання фізики дітям з особливими освітніми потребами	Лютий- квітень 2024 р.	
3.	Розділ II. Практичні аспекти організації навчання фізики для дітей з особливими освітніми потребами	Вересень- жовтень 2024 р.	
4.	Висновки Список використаних джерел Додатки	Листопад 2024 р.	

Здобувач:

  
(підпис)

Тетяна БАЄВА

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи:



Ганна КОЛОМОЄЦЬ

(підпис)

(прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ДІТЯМ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ .....	7
1.1. Проблема інклюзивної освіти в закладі загальної середньої освіти.....	7
1.2. Особливості освітніх потреб дітей з різними типами порушень .....	15
1.3. Аналіз сучасних методів навчання фізики у дітей з особливими освітніми потребами.....	19
1.4. Специфіка організації навчання фізики для інтелектуального розвитку учнів.....	24
Висновки першого розділу.....	28
РОЗДІЛ II. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ .....	31
2.1. Методичні підходи та адаптація навчальних матеріалів ля дітей з особливими освітніми потребами на уроках фізики .....	31
2.2. Діагностика успішності учнів у процесі вивчення фізики .....	42
2.3. Формуючий етап педагогічного експерименту.....	48
2.4. Констатуючий етап педагогічного експерименту .....	65
Висновки другого розділу .....	68
ВИСНОВКИ.....	71
Список використаних джерел .....	73
Додатки.....	77

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасних умовах реформування системи освіти, в центрі уваги перебуває особистість учня, її розвиток та самореалізація, що відповідає принципам демократичного суспільства. Освітній процес має бути спрямований не лише на передачу знань, а й на формування інтелектуальних і творчих здібностей учнів, розвиток їх здатності до самостійної діяльності та прийняття рішень. У цьому контексті важливим є використання інноваційних методів навчання, які сприяють оптимальному розвитку кожної особистості в умовах сучасних технологій та педагогічних підходів.

Одним із важливих аспектів сучасної освіти є інклюзивне навчання, яке надає можливість дітям з обмеженими можливостями отримати якісну освіту в загальноосвітніх школах. В Україні посилюється увага до потреб соціально незахищених груп, зокрема людей з особливими потребами. Інклюзивна освіта стає важливою складовою частиною освітнього процесу, забезпечуючи рівні можливості для всіх учнів незалежно від їх фізичних чи психологічних особливостей. Вона передбачає створення належних умов для задоволення освітніх потреб кожного учня, що сприяє розвитку рівноправного та справедливого навчального середовища.

На шляху реалізації інклюзивної освіти виникають певні виклики, пов'язані з організацією навчального процесу, підготовкою педагогічних кадрів та забезпеченням необхідних ресурсів. Однак, аналіз педагогічного досвіду та наукових досліджень показує, що ці труднощі можна подолати за допомогою системного підходу, спрямованого на удосконалення освітнього процесу і впровадження новітніх технологій.

ООП охоплюють широкий спектр різноманітних потреб, зокрема фізичні, інтелектуальні, психічні та сенсорні порушення, що потребують спеціальних педагогічних підходів та індивідуалізованих освітніх траєкторій. Врахування цих потреб у навчальному процесі передбачає наявність спеціально підготовлених педагогів, використання адаптованих методик, а також інтеграцію інноваційних

технологій, зокрема інформаційно-комунікаційних технологій, для створення доступних і ефективних умов навчання.

Інклюзивне навчання має на меті не тільки забезпечення доступу до освіти для дітей з ООП, а й сприяння їхній соціалізації та інтеграції в суспільство. Важливим аспектом цього процесу є створення відповідних педагогічних умов, які дозволяють кожному учню максимально реалізувати свій потенціал, незалежно від наявних обмежень. Інклюзивна освіта, як система освітніх послуг, є універсальною стратегією для побудови сучасної, інклюзивної освіти, що акцентує увагу на рівності, доступності і забезпеченні права кожної дитини на якісне навчання.

Згідно з нормами Державної національної доктрини розвитку освіти України в XXI столітті, освіта має переходити від традиційних методів навчання, орієнтованих на передачу знань, до особистісно-розвиваючих, які сприяють формуванню творчої, критично мислячої особистості. Сучасні підходи до навчання повинні сприяти не лише засвоєнню знань, а й розвитку навичок самостійного пізнання, інтелектуальної та творчої діяльності учнів, що є основою для їх успішної реалізації в майбутньому.

Тому роль педагогів полягає в умінні адаптувати новітні технології та методики до потреб учнів, створюючи сприятливе середовище для їх розвитку і самореалізації. У процесі таких змін важливим є створення можливості для кожного учня, незалежно від його фізичних чи розумових можливостей, реалізувати свій потенціал і стати активним членом суспільства.

У фізиці педагогічній теорії та практиці проблеми педагогічних технологій представлені в дослідженнях таких учених, як В. Шаталов, І. Сікорський, О. Савченко, І. Підласий, С. Шмидт, М. Махмутов, В. Давидов, В. Логінов, В. Пельтек та інших. Вони розглядали різноманітні аспекти впровадження педагогічних технологій в освітній процес, зокрема у викладанні фізики. Особлива увага приділяється використанню новітніх технологій для активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку критичного мислення та формуванню наукового світогляду.

Дослідження В. Шаталова зосереджені на розвитку інноваційних методів навчання, таких як технології самостійного пізнання і творчого підходу до вирішення проблем, що використовуються під час викладання фізики. І. Підласий та С. Шмидт наголошують на важливості інтерактивних та інформаційно-комунікаційних технологій для організації навчального процесу, що дозволяють покращити взаємодію між учителем та учнями, сприяють ефективнішому засвоєнню складних фізичних понять.

Використання педагогічних технологій у навчанні фізики сприяє не тільки розвитку пізнавальних здібностей учнів, але й їхній мотивації до навчання, допомагає в інтеграції знань з різних дисциплін.

Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі досліджували такі науковці, як В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Раков, О. Співаковський та інші. Питання інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, а також вищої школи були в центрі уваги таких учених як О. Овчарук, О. Спірін та ін. Дидактичні проблеми комп'ютеризації навчання знайшли відображення в роботах А. Єршова, А. Кузнецова, Т. Сергєєвої, І. Роберт; методичні – Б. Гершунського, Е. Машбіца, Н. Тализіна; психологічні – В. Рубцова, В. Тихомирова та ін. Автори розглядають проблему мотивації в контексті особистісно-орієнтованого навчання, досліджують дидактичні можливості використання ІКТ в навчальному процесі, аналізують окремі програмні засоби в плані їх впливу на мотивацію навчальної діяльності.

Інноваційний підхід забезпечує позитивну мотивацію здобуття знань, активне функціонування інтелектуальних і вольових сфер, сприяє розвитку творчої особистості. Створення ситуації успіху, сприятливих умов для повноцінної діяльності кожної дитини – основна мета, що покладена в основу інноваційних технологій навчання.

**Мета дослідження:** розробити та обґрунтувати ефективні методи та технології викладання фізики для дітей з особливими освітніми потребами, з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей, що сприяє покращенню засвоєння навчального матеріалу та підвищенню інтересу до фізики.

**Об’єкт дослідження:** процес навчання фізики в умовах інклюзивної освіти.

**Предмет дослідження:** методи, прийоми та технології викладання фізики, адаптовані для дітей з особливими освітніми потребами.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження:**

1. Проаналізувати психолого-педагогічні особливості дітей з різними освітніми потребами, що впливають на процес вивчення фізики.
2. Дослідити та узагальнити сучасні підходи, методи та технології інклюзивного навчання фізики, представлені в науковій літературі.
3. Розробити методичні рекомендації та адаптовані навчальні матеріали для викладання фізики дітям з особливими потребами.
4. Провести експериментальне дослідження ефективності запропонованих методик у навчанні фізики дітей з особливими освітніми потребами.
5. На основі результатів дослідження сформулювати рекомендації для вчителів, що працюють в інклюзивних класах, для підвищення ефективності навчання фізики.

**Теоретичне і практичне значення дослідження** полягає у узагальненні сучасних підходів до інклюзивного навчання фізики, систематизовано психолого-педагогічні особливості дітей з ООП, визначено принципи адаптації навчальних програм та використання ІКТ для викладання фізики в інклюзивних класах; розроблено адаптовані навчальні матеріали, методичні рекомендації для вчителів, апробовано ефективні методики навчання фізики учнів з ООП, створено модель мультидисциплінарної взаємодії педагогів і фахівців, а також напрацьовано матеріали для професійної підготовки педагогів.

*Структура роботи.* Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (37 позицій). Загальний обсяг роботи – 82 с., з яких 79 с. – основна частина. Робота містить 7 рисунків і 4 таблиці.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання завдань магістерської роботи було досягнуто таких результатів:

1. **Аналіз психолого-педагогічних особливостей дітей з різними освітніми потребами** дозволив визначити основні чинники, які впливають на процес вивчення фізики. Було виявлено, що діти з особливими освітніми потребами мають різні бар'єри у навчанні, пов'язані з когнітивними, сенсорними, емоційними та фізичними особливостями. Вони зумовлюють необхідність застосування диференційованих підходів у навчанні, адаптації змісту та форм навчальної діяльності, а також забезпечення підтримуючого середовища.

2. **Дослідження сучасних підходів, методів та технологій інклюзивного навчання фізики**, представлених у науковій літературі, показало ефективність використання інтерактивних методів, диференціації завдань, а також інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення доступності навчального матеріалу. Особливу увагу приділено методу моделювання, використанню інтерактивних симуляцій та адаптивних тестових платформ, які сприяють індивідуалізації навчального процесу.

3. **Розроблено методичні рекомендації та адаптовані навчальні матеріали** для викладання фізики учням з особливими освітніми потребами. Матеріали включають: адаптовані конспекти уроків, інтерактивні вправи, мультимедійні презентації та картки самостійної роботи, які враховують потреби різних категорій учнів (з вадами слуху, зору, рухового апарату, когнітивними особливостями). Запропоновані методичні розробки спрямовані на формування пізнавального інтересу, мотивації до навчання, а також розвиток навичок самостійної роботи.

4. **Експериментальне дослідження ефективності запропонованих методик** проведено в інклюзивних класах, що дало змогу оцінити їхній вплив на рівень засвоєння навчального матеріалу з фізики учнями з Запорізької гімназії «Основа» Запорізької міської ради 7-В класу з особливими освітніми потребами. Результати дослідження підтвердили, що використання адаптованих матеріалів та

технологій дозволяє суттєво підвищити рівень навчальних досягнень учнів, їхню активність та впевненість у власних силах.

5. На основі отриманих результатів **сформульовано рекомендації для вчителів**, які працюють в інклюзивних класах, з метою підвищення ефективності навчання фізики. Основними напрямками є:

- забезпечення адаптації навчальних програм з урахуванням потреб кожного учня;
- активне використання ІКТ, мультимедійних матеріалів та інтерактивних методів навчання;
- організація спільної роботи з асистентами вчителів, психологами, логопедами та іншими спеціалістами;
- розвиток у педагогів толерантності, емпатії та навичок роботи в інклюзивному середовищі.

Таким чином, виконання завдань магістерської роботи підтвердило актуальність і ефективність розроблених підходів до навчання фізики дітей з особливими освітніми потребами, а також практичну значущість результатів для вдосконалення інклюзивної освіти в сучасній школі.

Поставлена мета досягнута, завдання виконані повністю.

### Список використаних джерел

1. O'Reilly, T. (2005, September 30) What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. URL <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-0.html> (дата звернення: 25.11.2024)
2. Peter Mell, Timothy Grance The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendation of the National Institute of Standards and Technology. Computer Security Division. Information Technology Laboratory. National Institute of Standards and Technology. Gaitherburg, MD 20899- 8930. 2011. 7 p.
3. Бондар В.І. Стан і перспективи розвитку державної системи навчання дітей з психофізичними вадами // Дефектологія, 1997.-№3. – С.2-7
4. В. В. Возна, С. П. Величко Сучасні інноваційні технології у навчанні фізики в середній школі. Наукові записки Кіровоградський держ. пед. ун-ту ім. В Винниченка: Випуск 3, 2013 URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/NZ-PMFMTO/article/view/95>
5. Гуревич Р., Кадемія М., Козяр М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців. Львів: ЛДУ БЖД, 2012. 380 с.
6. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти // <http://www.mon.gov.ua>.
7. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи.Порадник. З досвіду роботи освітян міста Києва : навч.-метод. посіб. / Упоряд.: Воротникова І. П., Чайковська Н. В. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 456 с.
8. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі: URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/6804/> (дата звернення: 25.11.2024)
9. Жалдак М. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2013. № 3. С. 8–15. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp\\_2013\\_3\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2013_3_3) (дата звернення: 25.11.2024)
10. Законом України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні »  
Стаття 4

11. Затримка психічного розвитку в дітей: Методичні рекомендації / Укл. Т.Д. Ілляшенко, М.В. Рождественська. – К., 1992.-96 с.
12. Зиньковська З. Психолого-педагогічні аспекти використання мультимедійних засобів навчання. Класному керівнику для роботи. 2013. № 7 (55). С. 6–12.
13. Коробова І. Кросворди як вид навчально-ігрової діяльності учнів з фізики. Пошук молодих: матеріали Всеукр. студ. наук.-практ. конф. “Формування компетентностей учнів і студентів засобами природничо-математичних дисциплін”, Херсон 19-20 квітня 2012 р. / уклад. : Шарко В., Коробова І. Херсон : ПП Вишемирський В., 2012. Вип. 11. С. 35–36.
14. Колупаєва А. А., Таранченко О. М., Білозерська І. О., Ленів Основи інклюзивної освіти: Навчально-методичний посібник. Київ. 2012. – 308 с.
15. Комп’ютерно орієнтовні засоби навчання з фізики в школі: посібник / авт. кол.: Ю.О. Жук, О.М. Соколюк, І.В. Соколова, П.К. Соколов – К. пед. Думка, 2011. – 152с.
16. Концепція спеціальної освіти осіб з психічними та фізичними вадами в Україні// Дефектологія,1996.-№1. – С.2-5
17. Лаврухіна Т. Застосування ігрових технологій з метою активізації пізнавальної діяльності у дітей із порушенням слуху. Вінниця : 2019. С. 86-89. Колупаєва А. А., О. М. Таранченко Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі : навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 304 с.
18. Морзе Н. Система методичної підготовки майбутніх вчителів ефективному використанню інформаційно-комунікаційних технологій. Мультимедійна презентація. Київ, 2005. 280 с.
19. Миронова С. П., Гаврилов О. В., Матвеева М. П. Основи корекційної педагогіки: навчально-методичний посібник. Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. 264 с.
20. Науково-методичні основи використання ІКТ у навчально-виховному процесі в середовищі “1 учень – 1 комп’ютер” на базі шкільних нетбуків: Наказ

МОН України від 24.03.2009 р. № 54. URL: <https://mon.gov.ua/npa> (дата звернення: 25.11.2024)

21. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / pid zag. red. Bibik N. M. Kyiv: TOB «Vydavnychij dim «Plyady», 2017. 206 s. Sen'ov's'ka N.L., kandidat pedagogichnykh nauk, docent kafedri pedagogiki ta menedzhmentu osviti, Ternopil's'kyy natsional'nyy universitet

22. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / pid zag. red. Bibik N. M. Kyiv: TOB «Vydavnychij dim «Plyady», 2017. 206 s. Sen'ov's'ka N.L., kandidat pedagogichnykh nauk, docent kafedri pedagogiki ta menedzhmentu osviti, Ternopil's'kyy natsional'nyy universitet

23. Олійникова Н. Д. Методичні рекомендації щодо роботи з дітьми із особливими потребами: Посібник для практичних психологів, соціальних педагогів, педагогів, батьків. Первомайськ, 2011. 136 с.

24. Перова М.Н. Обучение элементам физики и химии учащихся вспомогательной школы: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1969. – 127 с.

25. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF> (дата звернення: 25.11.2024)

26. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси: Закон України від 01.10.2012 № 1060. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12> (дата звернення: 25.11.2024)

27. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-УІІІ. 2017. 27 вересня. № 178-179. С. 10–22. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 25.11.2024)

28. Програма з фізики для 7-9 класів загальноосвітніх шкіл-інтернатів (класів) інтенсивної педагогічної корекції (для учнів із затримкою психічного розвитку) / Укл. В.Д. Сиротюк. – К.: Богдана, 2002. – 40 с. (Гриф МОН України)

29. Романюк О., Гончар А. Тематичні кросворди. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. Науково-методичний журнал. 2011. № 3. 112 с.

30. Романенко К. М. Конституційне право громадянина на освіту в Україні : стан і тенденції розвитку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.02 «Конституційне право» / К. М. Романенко. – Харків, 2008. – 25 с.
31. Сиротюк В.Д. Навчання фізики учнів із затримкою психічного розвитку в школах і класах інтенсивної педагогічної корекції: Монографія. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. – 313 с.
32. Сиротюк В.Д., Запорожан В.П. Збірник задач з фізики для 7-9 класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (класів) інтенсивної педагогічної корекції. – К.: Благовіст, 2004. – 175 с. (Автором розроблені зміст і структура збірника задач, підібрані та запропоновані задачі для 7 і 9 класу, інші розробки належать співавтору).
33. Сорока Т. В. Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу. Нове в практику. 2015. № 15-16. С. 60-62.
34. Спирін О. Основні напрями і тематика дисертаційних досліджень з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2011. № 1. С.15–18.
35. Уроки фізики у 7-8 класах./В.Ф.Савченко\_К.Перун,Ірпінь,2002.,320 с.
36. Усі уроки фізики. 8 клас./ Кирик Л. А.— Х.: Вид. група «Основа», 2008.
37. Фіцула М. М. Педагогіка. : Навч. посіб. 3-тє вид., стер. Київ : Академ. видав, 2009. 560 с.