

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

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедрою
д.п.н., проф. Олександр ШКОЛА
«12» грудня 2024 р.

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ СТАРШОКЛАСНИКІВ З ФІЗИКИ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ

Кваліфікаційна робота магістра

Виконавець: здобувач другого рівня вищої освіти, групи м2фі

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізика та астрономія)

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

ПІБ: Семен ПАКІН

Керівник: д.п.н., доцент Олександр ШКОЛА

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

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Пакін Семен Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Розвиток пізнавального інтересу старшокласників з фізики у позакласній роботі»

Керівник роботи: Школа О.В., д.п.н., 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: теоретичне обґрунтування та розробка ефективних методів і форм позакласної роботи, зорієнтованих на розвиток пізнавального інтересу старшокласників до фізики, підвищення рівня та якості їх освітніх результатів.

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

- проаналізувати ступінь розробки проблеми дослідження у психолого-педагогічній літературі, теорії і практиці навчання фізики з метою з'ясування методичних особливостей організації та проведення позакласної роботи з фізики в загальноосвітній школі;

- розкрити сутність поняття пізнавального інтересу у сучасній освіті та його значення у формуванні мотивації школярів до навчання фізики;

- дослідити психолого-педагогічні аспекти формування пізнавального інтересу школярів до фізики;

- проаналізувати методи і форми позакласної роботи у розвитку пізнавального інтересу школярів до 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.	Формулювання теми кваліфікаційної роботи, підготовка вступу, складання плану роботи.	грудень 2023 р.	
2.	Аналіз літературних джерел за темою дослідження, уточнення базових понять дослідження. Підготовка підрозділів 1.1, 1.2.	лютий – квітень 2024 р.	
3.	Підготовка підрозділу 1.3 та висновків розділу 1 кваліфікаційної роботи.	травень – вересень 2024 р.	
4.	Підготовка підрозділів 2.1 – 2.3 кваліфікаційної роботи та висновків 2 розділу.	жовтень – листопад 2024 р.	
5.	Оформлення підсумкового варіанту кваліфікаційної роботи відповідно до чинних вимог.	07.12.2024 р.	

Здобувач вищої освіти:



(підпис)

Семен ПАКІН

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи:



(підпис)

Олександр ШКОЛА

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

Вступ.	3
Розділ 1. Теоретичні основи розвитку пізнавального інтересу до фізики. .	5
1.1. Пізнавальний інтерес школярів: сутність поняття та особливості його виявлення в освітньому процесі.	5
1.2. Психолого-педагогічні аспекти формування інтересу школярів до вивчення фізики.	9
1.3. Вплив позакласної діяльності на формування інтересу до фізики.	11
<i>Висновки першого розділу.</i>	<i>17</i>
<hr/>	
РОЗДІЛ 2. Методи і форми позакласної роботи у розвитку пізнавального інтересу школярів до фізики.	18
2.1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у позакласній роботі з фізики.	18
2.2. Наукові гуртки, факультативи, екскурсії і конкурси як інструменти стимулювання інтересу школярів до фізики.	27
2.3. Роль вчителя у розвитку інтересу школярів до фізики: педагогічна майстерність, індивідуальний підхід та співпраця з батьками.	36
2.4. Методичні рекомендації з організації та проведення позакласної роботи з фізики.	37
<i>Висновки другого розділу.</i>	<i>44</i>
<hr/>	
ВИСНОВКИ.	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.	48

Вступ

Актуальність теми. Актуальність дослідження розвитку пізнавального інтересу до фізики у старшокласників зумовлена кількома важливими аспектами. По-перше, фізика є однією з базових наук, що визначає розвиток сучасних технологій і наукових досліджень, що мають безпосередній вплив на різні сфери життя. Проте у багатьох учнів вона викликає труднощі, що пов'язані з її абстрактністю та складністю засвоєння матеріалу. По-друге, недостатній інтерес до фізики серед учнів старших класів може призводити до зниження якості навчання та негативно впливати на майбутній вибір професії. Тому важливою проблемою є розробка ефективних способів стимулювання пізнавального інтересу до цієї дисципліни через позакласну роботу, що дозволяє створити більш інтерактивне та мотиваційне навчальне середовище. У цьому контексті дослідження впливу позакласної діяльності на формування інтересу до фізики є важливим та актуальним для розвитку освітніх практик.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка ефективних методів і форм позакласної роботи, зорієнтованих на розвиток пізнавального інтересу старшокласників до фізики, підвищення рівня та якості їх освітніх результатів.

Для досягнення поставленої мети визначені такі **завдання дослідження**:

- проаналізувати ступінь розробки проблеми дослідження у психолого-педагогічній літературі, теорії і практиці навчання фізики з метою з'ясування методичних особливостей організації та проведення позакласної роботи з фізики в загальноосвітній школі;
- розкрити сутність поняття пізнавального інтересу у сучасній освіті та його значення у формуванні мотивації школярів до навчання фізики;
- дослідити психолого-педагогічні аспекти формування пізнавального інтересу школярів до фізики;
- проаналізувати методи і форми позакласної роботи у розвитку пізнавального інтересу школярів до фізики;

- розробити методичні рекомендації з організації та проведення позакласної роботи з фізики;
- оцінити роль екологічних і міждисциплінарних підходів у популяризації фізики серед старшокласників.

Об'єктом дослідження є процес розвитку пізнавального інтересу до фізики у старшокласників.

Предметом дослідження є методи і форми позакласної роботи, що сприяють формуванню та підтримці цього інтересу.

Методологічною основою роботи є системний підхід до вивчення педагогічних умов розвитку пізнавального інтересу, що базується на аналізі сучасної освітньої практики та психолого-педагогічних теорій. У дослідженні використано такі методи:

Теоретичні методи: аналіз і синтез наукової літератури, зокрема статей, що стосуються методів формування інтересу до фізики порівняльний аналіз педагогічних підходів у сфері STEM-освіти; *моделювання:* розробка структурованих методичних рекомендацій для позакласних заходів з використанням цифрових технологій, міждисциплінарних зв'язків та екологічного підходу.

Магістерська робота включає вступ, два розділи, висновки, список використаних джерел.

У **першому** розділі розглядаються теоретичні аспекти розвитку пізнавального інтересу до фізики, з акцентом на поняття інтересу, психолого-педагогічні особливості, та вплив позакласної діяльності. **Другий** розділ аналізує методи та форми позакласної роботи, зокрема застосування інформаційно-комунікаційних технологій, STEM-методик, екскурсій і конкурсів. **Третій** розділ пропонує практичні рекомендації для вчителів у контексті організації позакласних заходів, включаючи інтеграцію сучасних технологій і екологічних підходів. У **висновках** підсумовано результати роботи та надано рекомендації щодо подальшого впровадження результатів у шкільну практику.

інтерактивних методів навчання є важливими умовами успішного формування інтересу до предмета.

Таким чином, другий розділ роботи підтверджує, що позакласна діяльність є потужним засобом розвитку пізнавального інтересу до фізики, сприяючи формуванню наукової допитливості, творчого мислення та глибшому засвоєнню знань. Використання сучасних технологій, інтерактивних методів і міждисциплінарного підходу забезпечує створення мотиваційного освітнього середовища, яке сприяє успішному навчальному процесу. Результати дослідження підкреслюють важливість системного підходу до організації позакласної роботи та акцентують увагу на необхідності розвитку педагогічної майстерності для забезпечення якісного навчання. Це дозволяє зробити позакласну діяльність ефективним інструментом популяризації фізики серед молоді та формування її інтересу до науки й техніки.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена поглибленому аналізу розвитку пізнавального інтересу учнів старших класів до фізики через організацію позакласної діяльності. У процесі дослідження було встановлено, що ефективне формування такого інтересу стає можливим за умови застосування системного підходу, який інтегрує теоретичні засади навчання, сучасні технології, педагогічну майстерність та активну участь школярів у позакласних заходах.

Актуальність роботи обґрунтована визначенням пізнавального інтересу як вагомого чинника забезпечення якісного засвоєння фізики. Інтерес до предмета розглядається не лише як інструмент, але й як самостійна мета педагогічної діяльності, яка сприяє змістовному засвоєнню навчального матеріалу, розвитку критичного мислення та підвищенню когнітивної активності учнів. У теоретичному розділі дослідження акцентується на психологічних і педагогічних аспектах формування інтересу до фізики. Зокрема, увага приділяється впливу

індивідуальних особливостей учнів, значенню емоційної залученості та перевагам інтерактивних методів навчання.

Окремий акцент зроблено на позакласній діяльності як дієвому засобі стимулювання пізнавального інтересу до фізики. Форми такої активності, зокрема наукові гуртки, екскурсії, проектна діяльність і конкурси, розглядаються як ефективні способи застосування теоретичних знань у практичних умовах. Позакласна діяльність доповнює базове навчання, одночасно створюючи творчу атмосферу для формування наукової зацікавленості та заохочуючи старшокласників до глибшого вивчення фізики.

Практична частина роботи містить рекомендації щодо впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у позакласну діяльність. Зокрема, віртуальні лабораторії, мультимедійні презентації та інтерактивні симуляції пропонуються як інструменти для полегшення розуміння складних фізичних концепцій. Їхня інтеграція у навчальний процес сприяє підвищенню мотивації учнів до навчання, забезпечує доступ до нових освітніх ресурсів і підтримує навчальну ефективність.

Робота також підкреслює важливість ролі педагога у формуванні й розвитку пізнавального інтересу школярів. Учитель має виконувати функцію наставника, здатного надихати учнів, підтримувати їхні ініціативи та створювати умови для повноцінного розкриття потенціалу кожного учня. Індивідуальний підхід, врахування особистісних потреб учнів і впровадження інтерактивних форм організації навчання підвищують загальну результативність освітнього процесу.

Таким чином, результати дослідження демонструють значущість розвитку пізнавального інтересу старшокласників до фізики шляхом організації продуманої та різноманітної позакласної діяльності. Комплексний підхід, що включає сучасні технології, творчі завдання, наукові гуртки й участь у проектній роботі, сприяє поліпшенню якості засвоєння фізики, формуванню позитивного ставлення до дисципліни та мотивації до подальшого навчання чи залучення до наукових досліджень. Отримані висновки мають перспективу для подальших наукових студій і практичного застосування в сучасній освітній системі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бібік Н. М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів. К. : Віпол, 1987. 96 с.
2. Бойко Н.О. Дидактичні умови формування пізнавального інтересу у школярів : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 ; Харківський держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди. 2009. 19 с.
3. Буйницька О. Ігри на уроках фізики. Фізика та астрономія в школі. 2006. № 6. С. 24-31.
4. Буйницька О.П. Навчальні проекти в позакласній роботі з фізики (з використанням сучасних інформаційних технологій) : посібник для вчителів. К.: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2007. 60 с.
5. Вздульська В.Р. Що таке STEM. [Електронний ресурс]. [URL: https://chytomo.com/shcho-take-stem-osvita-i-chy-potribna-vona-ditiam/](https://chytomo.com/shcho-take-stem-osvita-i-chy-potribna-vona-ditiam/)
6. Гудирева О.М. Використання сучасних інформаційних технологій в освітній програмі “Intel® Навчання для майбутнього”. Комп’ютер в школі та сім’ї. 2006. № 5. С. 27-29.
7. Головань Т. Пізнавальний інтерес як чинник підвищення ефективності процесу навчання. Рідна школа. 2004. № 6. С. 15-17.
8. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник. К.: Академвидав, 2004. 352 с.
9. Єрмаков І. Педагогіка життєтворчості: орієнтири для ХХІ століття / Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство : Науково-методичний збірник. К. : Контекст, 2000. 38 с.
10. Іваницький О.І., Ткаченко С.П. Технології навчання фізики : теоретико-методичні засади : навч. посібник. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. 254 с.
11. Кизенко В. І. Педагогічні функції і зміст факультативного навчання в основній школі. Педагогіка і психологія. 1999. № 2. 32 с.
12. Ланіна І. Я. Позакласна робота з фізики. К. : Вид-во „Академія”, 2003. 206 с.

13. Лозова В. І. Пізнавальна активність школярів (спецкурс 3 дидактики) : навч. посібник для пед. ін-тів. Харків : Основа при ХДУ, 2014. 89 с.
14. Лозова В. І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів : [монографія]. Харків : ХДПУ ім. Г.С.Сковороди : О.В.С., 2010. 164 с.
15. Позаурочна робота з фізики. Х. : Вид. група „Основа”, 2007. 208 с. (Б-ка журн. „Фізика в школах України”. Вип. 5 (41)).
16. Позакласні заходи та нетрадиційні уроки з фізики. К. : Шкільний світ, 2004.
17. Римаренко В. Є. Семінарські заняття в школі. К. : Освіта, 1999. 124 с.
18. Салтикова А. І., Завражна О. М., Стома В. М. Шляхи активізації пізнавальної діяльності студентів на спеціальному практикумі з фізики мікросвіту. Фізико-математична освіта. 2020. Вип. 1(23). С. 116-121.
19. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посібник. К. : Вид-во „Академія”, 2000. 544 с.
20. Форми навчання в школі: Книга для вчителя / За ред. Ю. І. Мальованого. К. : Освіта, 2002. 160 с.
21. Хоменко В.М. Використання інтерактивних методів навчання фізики. Фізика в школі. 2008. № 3. С.45-49.
22. Шевченко О. Сучасні методи навчання фізики у школі. Донецьк : Альфа, 2012. 132 с.
23. Школа О.В. Розвиток пізнавальної активності студентів у навчанні теоретичної фізики. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Педагогічні науки : зб. наук. праць*. Вип. 2. Бердянськ : БДПУ, 2022. С.475-484.
24. Школа О.В. Формування предметної компетентності учнів з фізики в умовах інтерактивного навчання. *Наукові записки Бердянського держ. пед. ун-ту. Педагогічні науки : зб. наук. праць*. Вип.2. Бердянськ : БДПУ, 2020. С.227-235.
25. Шут М. І., Благодаренко Л.Ю., Андріанов В.М. Історія фізичних досліджень в Україні у навчанні фізики : навч.-метод. посібник. К. : Шкільний світ, 2008. Ч.1. №3 (339). січень 2008. 74 с. Ч.2. №4 (340). лютий 2008. 44 с. (Бібліотека журналу “Фізика”).