

**Міністерство освіти і науки України
Черкаський державний технологічний університет**

I Всеукраїнська науково-практична конференція

**«Наука України – погляд молодих вчених крізь
призму сучасності»**

20-22 квітня 2017 року



ЧДТУ – 2017

**Міністерство освіти і науки України
Черкаський державний технологічний університет
Рада молодих вчених Черкаського державного технологічного
університету
Студентська рада Черкаського державного технологічного
університету
Рада молодих вчених Державного вищого навчального закладу
«Криворізький національний університет»
Рада молодих вчених Державного вищого навчального закладу
«Криворізький державний педагогічний університет»
Рада молодих учених Черкаського національного педагогічного
університету ім. Богдана Хмельницького**

**I Всеукраїнська науково-практична конференція
«Наука України – погляд молодих вчених
крізь призму сучасності»**

20-22 квітня 2017 року

Тези доповідей

Черкаси 2017

УДК 001(477)
ББК 72
Н 34

Наука України – погляд молодих вчених крізь призму сучасності:
тези доповідей I Всеукраїнської науково-практичної конференції /
[редактори-упорядники І. Герасименко, О. Паламарчук]. – Черкаси:
ФОП Нечитайло О.Ф., 2017. – 144 с.

Редакційна колегія:

Рудницький Володимир Миколайович
Триус Юрій Васильович
Бойко Анжела Іванівна
Лазуренко Валентин Миколайович
Петкова Леся Омелянівна
Фауре Еміль Віталійович
Заїка Василь Михайлович
Білоус Світлана Петрівна
Герасименко Інна Володимирівна
Лазуренко Юрій Миколайович
Король Анатолій Миколайович
Паламарчук Олександр Сергійович

*Схвалено науково-технічною радою
Черкаського державного технологічного університету
(протокол № 2 від 04.05.2017 р.)*

Редакційна колегія вважає за потрібне повідомити, що не всі
положення і висновки окремих авторів є безпечними, разом з тим,
вважаємо за можливе публікацію з метою обговорення.

© Автори публікацій, 2017

ЗМІСТ

Технічна секція

Висоцький С.В., Куницька С.Ю. Підвищення ефективності обміну даними між елементами охоронної системи на базі мікроконтролера Arduino	6
Гаман М.О., Капітан О.В., Герасименко І.В. Проектування персоналізованої адаптивної системи ВНЗ	8
Гейко А.В., Триус Ю.В. Створення web-ресурсу для розв'язання задач оптимізації за допомогою методів ройового інтелекту	12
Герасименко І.В., Анісімова І.О. Аналітична обробка бухгалтерської звітності на базі програми «ІС Підприємство»	15
Герасименко І.В., Виніченко Д.С. The development of databased for department of graduate studies	18
Герасименко І.В., Дубовський А.А. Модернізація системи підтримки дистанційного навчання ЧДТУ.	21
Герасименко І.В., Чабан Ю.В. Аналітична обробка результатів online голосування та їх графічне виведення	24
Герасименко І.В., Немировський О.І. Експертні підходи до розробки мобільних додатків на базі технології Android	27
Директоренко О.В. Автоматизація документообігу лікувального закладу засобами медичної інформаційної системи «Доктор Елекс»	30
Жила В.В., Саух В.М. Сервіс-орієнтована архітектура системи електронного доступу до науково-освітніх ресурсів ЧДТУ	33
Заїка В.М., Базіло К.В., Бондаренко Ю.Ю., Петрушко Ю.А., Федорук Л.О. Розробка ультразвукового хірургічного інструменту з коливальними системами різної фізичної природи	36
Комаренко М.С., Саух В.М. Інструменти розробки сучасних одно сторінкових (Spa) web-додатків	39
Паламарчук О.С. Інформаційно-довідкова система руху громадського транспорту	42
Паламарчук О.С. Модульна структура системи руху громадського транспорту	45

I Всеукраїнська науково-практична конференція

Семенкова Т.О., Оксамитна Л.П. Інформаційна система контролю за доставкою вантажів на станції Знам'янка	48
Сотуленко О.О. Перспективи вдосконалення та розвитку систем дистанційного навчання на базі мобільних платформ	51
Топтун А.В., Бондаренко Ю.Ю. Огляд методів пошуку дефектів в зелених насадженнях	55
Фесенко О.О., Оксамитна Л.П. Інформаційно-аналітична система статистики продажу магазину «Comfy»	58
Швець А.С. Методи і засоби опрацювання й аналізу даних медичних досліджень	61
Шемет І.А. Модуль «EMCiMED Scientific» як інструмент обробки медичних даних	64
Юрченко Р.А., Оксамитна Л.П. Проектування і створення веб-орієнтованої системи управління навчанням	67

Економічна секція

Білоус С.П., Крило О.В. Кадровий менеджмент на підприємстві в системі сучасного менеджменту	70
Капінус Ю.І. Перспективи вдосконалення інвестиційної діяльності в регіонах України	73
Руденко О.А. Інвестиційна привабливість Черкаського регіону	76
Сіньковський А.П., Триус Ю.В. Value at Risk як метод прогнозування валютного ризику	80

Гуманітарна секція

Бондаренко Л.В. Гейміфікація в освітньому процесі	84
Герасименко І.В., Точинська Я.О., Коноваленко О.Р. Навчання дітей за допомогою мультимедійних ресурсів	87
Декарчук С.О., Маслюченко Ю.А. Методика роботи з електронними версіями шкільних підручників фізики	90
Дубовик В.В. Використання web-квестів в процесі навчання лінійної алгебри	93
Зорочкіна Т.С. Роль новітніх технологій у навчальному процесі при підготовці творчого вчителя початкової школи	96
Ільницька К.С., Криворучко І.І. Новій українській школі потрібна нова система підготовки вчителя	99

Кісіль Я.В. Формування інформаційної компетентності у майбутніх вчителів інформатики при вивченні курсу «Комп'ютерна графіка та мультимедіа»	103
Лаврук Р.М., Яшук С.М. Педагогічні умови формування інформаційно-технологічної компетентності майбутніх учителів технології	106
Лисенко Ю.В. Участь в закордонних конкурсах та фестивалях, як чинник підвищення мотивації учнів	109
Махомета Т.М., Тягай І.М. Інноваційне навчання проєктивної геометрії та методів зображень у педагогічному університеті	112
Мельник О.С., Ткаченко Д.С. Використання комп'ютерних програм для підвищення якості навчання студентів технічних спеціальностей	115
Онищенко І.В. Інформатична підготовка майбутніх учителів початкових класів на компетентісній основі	118
Рассовицька М.В., Стрюк А.М. Засоби мобільного навчання майбутніх інженерів-механіків	121
Рудницький С.О. Застосування векторного підходу до розв'язування нестандартних задач	124
Семененко М.Г. Наслідки впровадження хімізації сільського господарства в кінці 50-х – 60-х років ХХ століття на здоров'я сільського населення УРСР (історіографія проблеми)	127
Стецик С.П. Вивчення оптики у педагогічних ВНЗ з використанням платформи Google Classroom	130

Мультидисциплінарна секція

Куракін О.Б. Методичні підходи до формування мережевої структури на ринку послуг	133
Омельчук С.В., Куриленко Ю.Н. Разработка технологии специального пива с использованием экстракта грецкого ореха	136
Слісь А.А., Редька К.В., Культенко В.С., Солодовнік Т.В. Практичне застосування кондуктометричного методу для визначення аміногруп хітозану	140

Декарчук С.О.¹, Маслюченко Ю.А.²

¹ викладач кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання

² студентка 4 курсу факультету фізики, математики та інформатики

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань
shuter@meta.ua, umaslucenko@gmail.com

МЕТОДИКА РОБОТИ УЧНІВ З ЕЛЕКТРОННИМИ ВЕРСІЯМИ ШКІЛЬНИХ ПІДРУЧНИКІВ ФІЗИКИ

Анотація. Використання електронних версій шкільних підручників є перспективним напрямком розвитку шкільної освіти. Це пов'язано з різким зростанням потоку інформації та потребою удосконалення навчального процесу, зокрема, впровадження новітніх технологій у процес навчання. У статті розглядаються основні функції сучасних підручників, різні форми використання підручника з фізики на уроках, запропоновані методи і прийоми роботи з ним.

Ключові слова: навчальний процес, електронний підручник фізики, організація роботи з підручником.

Вступ. Перехід на новий рівень розвитку шкільної освіти вимагає формування в учнів загальноосвітніх навчальних закладів інформаційної культури. Учням стає все важче підтримувати рівновагу між зростаючим потоком інформації та фізіологічною здатністю її засвоювати, він має постійно поповнювати свої знання, обсяг яких стрімко зростає. Тому виникла необхідність удосконалити навчальний процес, запровадити такі технології, які дозволять оптимізувати процес засвоєння та накопичення знань та розвинути творчі здібності учнів. Однією із форм реалізації може бути впровадження у навчальний процес з фізики електронних версій шкільних підручників.

Мета роботи – проаналізувати дидактичні можливості впровадження у навчально-виховний процес методики роботи учнів з електронними версіями підручників з фізики в основній школі.

Постановка задачі. Вивчити стан проблеми та виявити особливості роботи з електронними версіями шкільних підручників фізики.

Основна частина. Для досягнення науково-технічної й інформаційної незалежності нашої країни, існування її як рівноправного партнера міжнародного інтелектуального співтовариства Верховною Радою України був прийнятий *Закон «Про національну програму інформатизації»* (Відомості Верховної Ради, 1998, № 27-28). Згідно цього Закону: «Широке впровадження в навчальний процес нових інформаційних технологій включає розробку і практичне використання науково-методичного забезпечення, ефективне вживання інструментальних засобів і систем комп'ютерного навчання і контролю знань, системну інтеграцію цих технологій в існуючому навчальному процесі в цілісні організаційні структури». Відповідно залишаються

недостатньо дослідженими етичні, психологічні, медичні і правові проблеми застосування інформаційних і комунікаційних технологій в освіті. Вимагає створення й нормативна база електронного навчання учнів фізиці.

Основу дослідження становлять положення та висновки, що стосуються: теорії компетентнісно-орієнтованого підходу до навчання (Е.Ф. Зеєр, І.А. Зимня, І.А. Зязюн, Н.В. Кузьміна, А.К. Маркова, Л.М. Мітіна, С.А. Раков, М.С. Розов, О.Я. Савченко); теоретичних основ впровадження педагогічних технологій (В.П. Андрущенко, Р.С. Гуревич, І.А. Зязюн, О.І. Іваницький, А.В. Касперський, М.І. Лазарев, М.Т. Мартинюк, Н.Г. Ничкало, О.С. Падалка, І.П. Підласий, З.І. Слєпкань, Б.А. Сусь, О.В. Сухомлинська, М.І. Шкіль); досліджень психологів щодо діяльнісного підходу до процесу засвоєння знань та розвитку особистості (Б.Г. Ананьєв, Л.С. Виготський, О.М. Леонтьєв, С.Д. Максименко, С.Л. Рубінштейн); принципів використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі (В.Ю. Биков, А.М. Гуржій, М.І. Жалдак, В.Ф. Заболоттій, А.П. Кудін, О.І. Машбиць, Н.В. Морзе, С.А. Раков, Ю.С. Рамський, Ю.А. Пасічник, В.І. Сумський); обґрунтування принципів відбору і конструювання навчального матеріалу (О.І. Бугайов, С.У. Гончаренко, В.Р. Ільченко, С.Ю. Каменецький, О.І. Ляшенко, А.В. Усова).

Аналіз досліджень свідчить, що необхідно більшу увагу приділити питанню розробки і впровадженню методики роботи учнів з електронними версіями шкільних підручників.

Підручник це навчальне видання, що містить систематизоване викладення навчальної дисципліни, відповідає програмі дисципліни, офіційно затверджене як такий вид видання (наказ МОН України № 588 від 27.06.2008 р.). Основними функціями сучасного підручника є збільшення мотивації до навчання, науковість і доступність поданого матеріалу, політехнічна спрямованість, системний і прогностичний підхід до відбору навчально-наукового матеріалу, екологічний підхід до його структурування, забезпечення додатковою інформацією [2, с. 178-181]. Такі ж вимоги і до електронних версій шкільних підручників. Уміння працювати з електронною версією підручника є одним із найважливіших умінь, яким необхідно володіти учням загальноосвітніх навчальних закладів.

Електронні версії шкільних підручників фізики для загальноосвітніх навчальних закладів використовуються, нажаль, учителями на уроках дуже рідко. Тому необхідно розглянути питання використання цих підручників на уроках різного типу, і на різних етапах та під час різних видів роботи учнів. Практика показує, що деякі учні мало користуються друкованими версіями підручниками, не цікавляться як програмним так і додатковим навчальним матеріалом розташованим в них. Таким чином, можливість спонукати до систематичної роботи учнів з матеріалом

підручника можливо використовуючи його електронну версію. Робота по формуванню в учнів умінь і навичок роботи з електронними версіями підручників повинна вестися вчителями на всіх етапах навчання: при повідомленні нового матеріалу, при осмисленні, закріпленні, систематизації і узагальненні знань, при перевірці домашніх завдань тощо.

Дослідники стверджують, що за час навчання в школі учні повинні оволодіти такими вміннями і навичками в роботі з підручником [3]:

1. уміти виділяти головне в тексті, малюнку, таблиці;
2. встановлювати логічний зв'язок і залежність між відомостями, викладеними в параграфі підручника;
3. робити узагальнення, висновки по одному або декількох параграфах підручника;
4. складати схеми, таблиці, креслити графіки по тексту підручника;
5. робити аналіз змісту малюнків;
6. складати словник з тієї чи іншої теми;
7. самостійно вивчати окрему тему підручника;
8. складати план по тексту підручника;
9. вміти складати завдання і задачі, використовуючи текст підручника;
10. виконувати дослід, описані в підручнику.

Висновки. Отже, різноманіття видів роботи учнів з електронними версіями підручників викликає пізнавальний інтерес в учнів і вимагає самостійного розв'язання поставлених перед ними завдань.

Список використаних джерел:

1. Богданов І.Т. Теоретичні засади організаційно-змістового наповнення підручника з електроніки / І.Т. Богданов // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. – 2008. – № 14. – С. 178-181.
2. Ємчик Л. Дидактичні підходи до структурування змісту підручника для професійної школи / Л. Ємчик // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2013. – № 6. – С. 104-110.
3. Сиротюк В.Д. Підручник як засіб формування в учнів знань, умінь і навичок з фізики / Володимир Дмитрович Сиротюк, Володимир Іванович Баштовий, Олександр Анатолійович Цоколенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 32: збірник наукових праць / за ред. проф. В. Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – С. 218-224.

Наукове видання

**Наука України – погляд молодих вчених
крізь призму сучасності**

**Тези доповідей I Всеукраїнської науково-
практичної конференції
20-22 квітня 2017 року**

Матеріали друкуються в авторській редакції

Відповідальний за випуск – ***І.В. Герасименко***

Технічний редактор – ***О.С. Паламарчук***

Адреса оргкомітету: бульвар Шевченка 460, м. Черкаси, 18006, Україна
Черкаський державний технологічний університет

Фрмат 60 x 84 1/16.

Тираж 100 пр. Ум.-вид. арк. 8,65.

Черкаський державний технологічний університет
Свідоцтво про державну реєстрацію АВ № 488421 від 18.10.2013 р.
Друк ФОП Нечитайло О.Ф.
Україна, м. Черкаси, вул. О.Дашкевича, 39,
тел.: (0472) 37-62-60