

Редакційна колегія:

Жмуд О. В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і ІКТ;

Колмакова В. О. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ;

Паршуков С. В. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ.

Рецензенти:

Шевчук Л.Д. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики, інформатики та методики навчання ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»;

Вакалюк Т.А. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики, Житомирський державний університет імені Івана Франка.

Головний редактор:

Медведєва М. О. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

I 74 Сучасні інформаційні технології в освіті і науці: II Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція [27-28 березня 2019 р.]. – Умань : Візаві, 2019. – 192 с.

У збірнику подано тези та статті доповідей учасників II Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», в яких розглядаються актуальні проблеми організації та удосконалення освітнього процесу середньої та вищої школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій, представляють результати наукових досліджень у галузі педагогічних наук.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Тези та статті друкуються в авторській редакції.

<i>Курінна Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	85
<i>Макаревич І. М., Браславська О. В.</i> КРИТЕРІЇ ТА РІВНІ СФОРМОВАНOSTІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ	90
<i>Македон Г. П.</i> ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ E–LEARNING .	96
<i>Максютов А. О., Денисюк О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ГЕОГРАФІЇ.....	101
<i>Малежик П. М., Майданюк І. В.</i> МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ НАВЧАННЯ «КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»	104
<i>Паршукова Л. М.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	108
<i>Поліщук Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ GEOGEBRA В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КУРСУ «МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ».....	111
<i>Резіна О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ САЙТУ W3SCHOOLS У НАВЧАННІ ВЕБ–ДИЗАЙНУ	117
<i>Решітник Ю. В.</i> ПРО КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ В КУРСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ.....	121
<i>Сергієнко В. П., Кашина Г. С.</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ НА ЗАСАДАХ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	123
<i>Смалько О. А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОШИРЕНИХ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І СЕРВІСІВ	127
<i>Сокур О. П.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ	132
<i>Стеценко Н. М., Стеценко В. П.</i> ОСОБЛИВОСТІ СЕРТИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ MOODLE	135
<i>Стеценко Н. М., Песоцька Ю. Ю.</i> ВПЛИВ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ УПРАВЛІННЯ	137
<i>Ткаченко І. А.</i> ЗАСОБИ ІНФОРМАЦІЙНО–КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ.....	142

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. About W3Schools [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.w3schools.com/about/> (date of access 25.02.2019).
2. Хомутенко М. В. Методика навчання атомної і ядерної фізики старшокласників у хмаро орієнтованому навчальному середовищі : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Кропивницький, 2018. 20 с.

ПРО КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ В КУРСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ

*Решітник Ю.В., кандидат фізико-математичних наук,
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

Одним з основних перспективних шляхів впровадження нових інформаційних технологій у викладання фізики є використання комп'ютерних програм, що дозволяють проводити демонстраційний експеримент і фронтальні лабораторні роботи на дуже високому рівні. Фізичний експеримент формує в студентів уявлення про фізичні явища і процеси, поповнює і розширює їх кругозір.

Добре відомо, що курс фізики включає розділи, вивчення і розуміння яких вимагає розвиненого образного мислення, уміння аналізувати, порівнювати. Багато явищ в умовах фізичної лабораторії не можуть бути продемонстровані. Наприклад, явища макро– і мікросвіту (окремі явища неможливо спостерігати в реальному житті і, тим більше, відтворити експериментальним шляхом у фізичній лабораторії); процеси, що швидко або дуже повільно протікають; досліди, для проведення яких немає необхідного фізичного устаткування в лабораторії або виконання окремих експериментальних завдань на наявному устаткуванні відбувається при заданих параметрах, які неможливо змінити і тоді неможливо прослідкувати всі закономірності явищ, що вивчаються. В результаті студенти зазнають труднощів при освоєнні навчального матеріалу. У таких ситуаціях на допомогу приходять сучасні технічні засоби навчання.

На даний час існує велика кількість навчальних програмних засобів. Вони розроблені таким чином, що викладач має нагоду не тільки урізноманітнити способи подачі нового матеріалу, але і втручатися в процеси, показані в програмі, самостійно задавати умови проведення експерименту. Окрім того, студенти можуть самостійно виконувати лабораторні роботи поза навчальною лабораторією. Важливість самостійного експериментування студентами підкреслюється усіма методистами і дидактами (О.І. Бугайов, О.Ф. Кабардін, Є.В. Коршак, О. І. Ляшенко, В.В. Майєр, М.Т. Мартинюк, В.Ф. Савченко, Т.М. Шамало та ін.). При цьому навчальний експеримент виступає і як метод пізнання, і як джерело знань, і як засіб наочності, і як засіб фізичного доведення (перевірки справедливості виводів теорії, експериментальне доведення існування явищ, або ж функціональних залежностей між певними фізичними величинами).

Для якісного виконання комп'ютерних лабораторних робіт з фізики слід розробити: інструкцію виконання роботи, що включатиме навігацію по знаходженню необхідної моделі; теоретичні відомості про модель; покроковий план виконання експерименту; перелік завдань, необхідних для виконання роботи. Виконуючи лабораторні дослідження, студенти повинні набути вміння постановки і проведення фізичного експерименту, обробки і оформлення отриманих результатів.

Серед переваг такого способу проведення лабораторних робіт – простота реалізації, економічність, відповідність сучасному рівню розвитку науки і техніки. До того ж, використання комп'ютера в якості вимірювального комплексу має ще один плюс у порівнянні із застосуванням традиційних приладів.

Таким чином, сучасні педагогічні технології у поєднанні з сучасними інформаційними технологіями можуть істотно підвищити ефективність освітнього процесу та вирішити основні завдання, що стоять перед закладами вищої освіти, в тому числі і виховання всесторонньо розвиненої, творчої особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Соловйова О.Ю. Використання комп'ютерних технологій у курсі фізики. *Фізика в школах України*. 2009. №3. С. 20.

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ НА ЗАСАДАХ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

*Сергієнко В. П., доктор педагогічних наук, професор,
Кашина Г. С., кандидат педагогічних наук, доцент,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова*

Суттєве погіршення якості загальної середньої освіти протягом останніх десятиліть спричинили впровадження Концепції «Нова українська школа», метою якої є забезпечення проведення докорінної та системної реформи загальної середньої освіти з урахуванням досвіду провідних країн світу. Реалізація Концепції «Нова українська школа» сприятиме подоланню негативних тенденцій в освіті, забезпеченню соціальної рівності та згуртованості в суспільстві, економічному розвитку і конкурентоспроможності держави та передбачає розроблення нових стандартів змісту освіти, що ґрунтуватимуться на компетентнісному та особистісно орієнтованому підході до навчання, реформування системи управління середньою освітою, перехід до 12-річної середньої школи із трирічною профільною школою, що матиме академічне або професійне спрямування, стимулювання особистого і професійного зростання педагога, надання йому академічної свободи. Орієнтація суспільства на європейські стандарти і цінності, кращі світові традиції вимагають відповідних системних змін і в сфері освіти.

Наріжним каменем таких змін є покращення якості освітнього процесу в закладах середньої освіти, а відтак і якості підготовки вчителя. Здійснення освітніх реформ неможливе без докорінної модернізації системи підвищення кваліфікації вчителів, яка може бути реалізована лише у контексті реалізації Концепції «Нова українська школа».