

*Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Ченстоховський політехнічний університет (Польща)
Опольський Політехнічний Університет (Польща)
Жешувський університет (Польща)
Техніко-гуманітарна академія (м. Бельсько-Бяла, Польща)
Остравський університет (Чехія)
Інститут модернізації змісту освіти
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Тернопільський обласний комунальний інститут
післядипломної педагогічної освіти*

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи

***Матеріали III Міжнародної науково-практичної
Інтернет-конференції***

5 квітня 2019 року

***м. Тернопіль
2019***

Для магістрантів, аспірантів, вчителів, викладачів, науковців.

Усі матеріали подаються у авторській редакції
Рекомендовано до друку науково-методичною комісією фізико-математичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
(протокол № 7 від 8 квітня 2019 року)

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 5 квітня, 2019) — 172 с.

У збірнику містяться матеріали подані на III Міжнародну науково-практичну Інтернет-конференцію «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи»

РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

РОМАНИШИНА ОКСАНА ЯРОСЛАВІВНА – доктор педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання, голова оргкомітету (м. Тернопіль, Україна).

БАЛИК НАДІЯ РОМАНІВНА – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

ГАБРУСЄВ ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

ГЕНСЕРУК ГАЛИНА РОМАНІВНА – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

КАРАБІН ОКСАНА ЙОСИФІВНА – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

КАРПІНСЬКИЙ МИКОЛА – професор доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій та автоматики, Технологічний та гуманітарний університет (м. Бельсько-Бяла, Польща).

МАРТИНЮК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).



© Автори статей, 2019
© Фізико-математичний факультет,
ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2019

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: ОСОБЛИВОСТІ СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ОСВІТНІХ СТРАТЕГІЙ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦІВ	8
PROCESSING ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ НАВЧАННЯ КРЕАТИВНОГО ПРОГРАМУВАННЯ8 Бугаєць Наталія Олександрівна	
ОГЛЯД СЕРЕДОВИЩА JUPYTER ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON ..11 Войтенко Альона Ярославівна Габрусев Валерій Юрійович	
RSTUDIO ЯК ОДИН ІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДАЧ З КУРСУ «КОМП'ЮТЕРНА МАТЕМАТИКА».....13 Грод Іван Миколайович Андрєва Юлія Юріївна	
ПРОГРАМНЕ СЕРЕДОВИЩЕ PYTHON ЯК ДОДАТКОВИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРИ ЗАСВОЄННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ СТУДЕНТАМИ ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ17 Грод Іван Миколайович Крайдуба Ярослава Василівна	
ПРО ПЕДАГОГІЧНІ ТА ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕРЕДОВИЩА SCRATCH ЯК ІНСТРУМЕНТУ НАВЧАННЯ ОСНОВАМ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ21 Кирстич Інна Петрівна Василенко Ярослав Пилипович	
КІБЕРБЕЗПЕКА ДІТЕЙ В ІНТЕРНЕТІ24 Костецька Ольга Павлівна	
ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК26 Лещук Світлана Олексіївна Струк Оксана Олегівна	
СТВОРЕННЯ БОТІВ ДЛЯ ВІРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА З ПРОГРАМУВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ PYTHON28 Скасків Ганна Михайлівна Туранський Павло Васильович	
ФРАКТАЛ – ЯК НАЙКРАЩА МОДЕЛЬ ЖИВОЇ ПРИРОДИ31 Чубак Ігор Вячеславович Грод Інна Миколаївна	
ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ32 Юрив Анастасія Юріївна Генсерук Галина Романівна	
СЕКЦІЯ: STEM-ОСВІТА: ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	35
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДБОРУ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ З ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ35 Барна Андрій Олегович	

ВИКОРИСТАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	38	
Валіон Оксана Павлівна		
СТВОРЕННЯ ЕКОСИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ «РОЗУМНОЇ ТЕПЛИЦІ»	42	
Нагорна Аліна Миколаївна Шмигер Галина Петрівна		
STEM-ПРОЕКТ «ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ З ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ»	44	
Сорокіна Тетяна Антонівна Трубчаніна Олена Михайлівна		
РОЗРОБКА ДИЗАЙНЕРСЬКИХ РІШЕНЬ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 3Ds MAX	48	
Тимочків Олександр Романович Генсерук Галина Романівна		
ДИДАКТИЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ EXCEL ПРИ ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ»	50	
Форостовська Тетяна Олександрівна Бохан Юлія Володимирівна		
РЕКОНСТРУКЦІЯ ЗАМКІВ ТЕРНОПІЛЛЯ	53	
Ющишин Андрій Петрович Ющишин Леся Сергіївна Мартинюк Сергій Володимирович		
СЕКЦІЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО		57
СТРУКТУРА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ В СЕРЕДОВИЩІ MOODLE	57	
Адамів Юлія Олегівна		
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЯКІСНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖІВ	60	
Діда Галина Анатоліївна		
ДИСТАНЦІЙНА ПІДГОТОВКА СЛУХАЧІВ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНЦІЙ	63	
Карабін Оксана Йосифівна		
ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	65	
Криштанович Світлана Володимирівна		
ЕЛЕМЕНТИ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ	67	
Барна Ольга Василівна Кузьмінська Олена Геронтіївна		
СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ УКРАЇНИ. ПРИКЛАД ІНСТИТУТУ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ КНЕУ	70	
Македон Геннадій Петрович		
НАПРЯМКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ РАКЕТНО-АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ОЗБРОЄННЯ	73	
Маслій Олег Миколайович		

СЕКЦІЯ: ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ: ТЕХНОЛОГІЇ, МЕТОДИКИ, РИЗИКИ.....77

ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ77

Барна Ольга Василівна
Божук Наталія Ігорівна

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ 10 КЛАСУ.....79

Вербовецький Дмитро Володимирович
Василенко Ярослав Пилипович

РОЗРОБКА WEB-САЙТУ «IT-EDUCATION» З ВИКОРИСТАННЯМ ФРЕЙМВОРКУ BOOTSTRAP83

Віжевський Тарас Вікторович
Карабін Оксана Йосифівна

ЕЛЕКТРОННИЙ СУПРОВІД ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ85

Клімішина Аліна Яківна

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....88

Люльчак Світлана Юрївна

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНЯМИ 10 КЛАСУ ЗЗСО91

Прокопчук Євгенія Василівна
Мартинюк Сергій Володимирович

СЕКЦІЯ: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ У ВИЩІЙ ТА СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄВРОСОЮЗУ95

МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ95

Балик Надія Романівна
Шмигер Галина Петрівна

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ТА ПОВНОТИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СЕМАНТИЧНИХ ТЕРМІНІВ У НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛАХ98

Бармак Олександр Володимирович
Мазурець Олександр Вікторович

ПРОБЛЕМА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ102

Бризгалов Максим Олегович
Новікова Наталя Василівна

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ104

Гапонова Олена Юрївна
Маланюк Надія Богданівна

ЕФЕКТИВНІ ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС КОЛЕДЖУ107

Глинська Марина Любомирівна
Чубей Олександра Орестівна

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК СИНТЕЗ ЦІЛОГО РЯДУ МЕТОДІВ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ	110
Грод Інна Миколаївна	
СПРОЩЕНА ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ ЗВІТІВ ПО БАЗАХ ДАНИХ ДЛЯ ДЕЯКИХ ГОСПОДАРСЬКИХ СЕКТОРІВ	114
Дмитерко Анатолій Тарасович Грод Інна Миколаївна	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ «РОЗУМНОГО ДОМУ» ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИКИ	117
Жук Мар'яна Дмитрівна Чопик Павло Іванович Басістий Павло Васильович	
ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПОРТРЕТ КЛЮЧОВИХ ТЕРМІНІВ У ЦИФРОВИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛАХ	120
Залуцька Ольга Олександрівна Мазурець Олександр Вікторович	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФОРІЄНТАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ АБІТУРІЄНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	122
Калаур Світлана Миколаївна Сорока Ольга Вікторівна	
КОМП'ЮТЕРНІ ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ІННОВАЦІЯ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ	125
Клочко Оксана Віталіївна Смірнова Анастасія Володимирівна	
ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ NEURON ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ЛПІ КРОК СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ НМУ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ	129
Кучеренко Інна Іванівна Чхало Оксана Миколаївна	
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ ВНЗ. З ДОСВІДУ РОБОТИ	131
Лазаренко Інеса Станіславівна	
МНОЖИНА ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛІ ТЕСТОВОГО ЗАВДАННЯ ПРИ АВТОМАТИЗОВАНОМУ ФОРМУВАННІ ТЕСТІВ	134
Мазурець Олександр Вікторович Придачук Юлія Русланівна	
ВИКОРИСТАННЯМ МОВИ MODELICA У ФІЗИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ	136
Мацюк Віктор Михайлович Крижановський Сергій Юрійович	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ AUGMENTED REALITY ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ	138
Мідак Лілія Ярославівна Базюк Лілія Володимирівна	
ГЕОГЕВРА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ	141
Мілян Роксолана Степанівна	

ЕЛЕМЕНТИ ІГРОФІКАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА КЛАСИЧНИМ МЕТОДАМ ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ З АСТРОНОМІЇ.....	143
Мохун Сергій Володимирович Федчишин Ольга Михайлівна	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ КУРСАНТІВ.....	148
Нанівська Лідія Леонідівна	
РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ UNITY 3D.....	150
Олексійовець Віктор Юрійович Карабін Оксана Йосифівна	
СЕРВІСИ GOOGLE В СВІТНОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	154
Романишина Оксана Ярославівна Гура Антоніна Миколаївна	
КОМПОНЕНТИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	156
Скасків Ганна Михайлівна	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ГРУПИ ПРОДОВЖЕНОГО ДНЯ.....	158
Талюш Тетяна Миколаївна Вихор Світлана Теодозіївна	
ВИМОГИ ДО ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....	162
Толочко Світлана Вікторівна	
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ.....	164
Федчишин Ольга Михайлівна Мохун Сергій Володимирович	
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ІНТЕГРАЦІЇ МАТЕРІАЛІВ ПРИРОДНИЧИХ КОЛЕКЦІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ЗООЛОГІЇ.....	167
Шевчик Любов Омелянівна Грод Інна Миколаївна	
ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕО В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	169
Янишин Назарій Миколайович Балик Надія Романівна	

.....

шляхом виконання практичних завдань без попереднього здобування знань та формування умінь через наочне практичне використання емулятора. Окрім цього, в результаті використання пропонуваного дворівневого підходу забезпечить не тільки формування предметних компетентностей учнів, досягнення очікуваних результатів у знаннєвій, діяльнісній та ціннісній площинах курсу, а й розвиток так званих «м'яких навичок», які входять до комплексу неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі, високу продуктивність і, на відміну від спеціалізованих навичок, не пов'язаних з конкретною сферою. Зокрема, передбачається формування гнучкого мислення, здатності приймати рішення, готовність до навчання протягом життя, здатність до інновацій.

Список використаних джерел:

1. Жалдак М.І. Профільне навчання інформатики / М.І. Жалдак, Н.В., Морзе, О.Г. Кузьмінська. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/1289/1/1.pdf/>.
- 2 Мазур Н.П. Нова концепція профільного навчання у старшій школі та її вплив на підготовку майбутніх вчителів інформатики / Мазур Н.П. / Освітологічний дискурс, 2014, № 1 (5). – с 139-147.
3. Осіпа Л.В. Особливості розробки курсів за вибором з інформатики у профільному навчанні /Л.В. Осіпа// Педагогічний дискурс. - Випуск 7, 2010. – С. 177-180.
4. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/> navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv.
5. Морзе Н. В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10(11) кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В.Барна. – К.: УОВЦ «Оріон», 2018. – 240 с.: іл.
6. Блекман А. Бажаєте вивчити основи веб-дизайну? Почніть звідси. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://webdesign.tutsplus.com/uk/articles/want-to-learn-web-design-basics-start-here--cms-27341>.
7. Курс за вибором "Основи веб-дизайну"- [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://shakurov82.blogspot.com/p/blog-page_59.html.
8. HTML CSS JavaScript - Tools and Resources [Електронний ресурс] – 23.10.2018 – Режим доступу: <https://htmlg.com/html-editor/>.

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ 10 КЛАСУ

Вербовецький Дмитро Володимирович

студент спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
verbovetskyj_dv@fizmat.tnpu.edu.ua

Василенко Ярослав Пилипович

асистент кафедри інформатики та методики її навчання,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
yava@fizmat.tnpu.edu.ua

Швидкий обіг та обмін інформацією, що спостерігається останні два десятиліття, змушує знаходити нові підходи до організації навчального процесу. Починаючи з школи, предмет «Інформатика» є основним чинником формування

інформаційної культури учнів. Саме тому цей предмет повинен відповідати сучасним тенденціям.

На сьогодні впровадження умов організації навчального процесу з використанням нових технологій для зацікавленості учнів, полегшення роботи вчителя, можливості самостійного навчання для забезпечення самоосвіти є першочерговими завдання освіти.

Електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) — це система, що містить робочу програму з навчальної дисципліни, підручники, навчальні посібники, конспекти уроків, матеріали до самостійних чи практичних робіт, контрольні завдання з навчальної дисципліни, методичні рекомендації для вчителів щодо проведення уроків, інтерактивні вправи та глосарій. В ЕНМК інформація подається у вигляді тексту, відеоуроків, анімацій і звукових записів. За допомогою посилань на сторінці сайту користувач може виконувати переміщення по ньому, отримуючи детальнішу інформацію за даним запитом.

ЕНМК суттєво полегшує роботу вчителя тим, що там активно використовується методичне забезпечення. Загалом, комплекс призначається для практичного використання учнями та вчителями. Головна сторінка розробленого програмного продукту має такий вигляд:

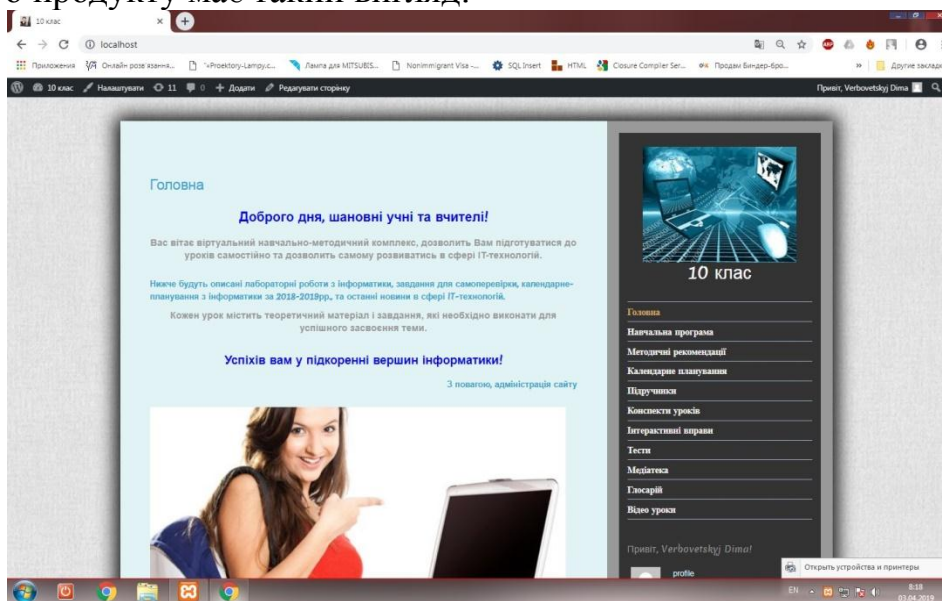


Рис. 1 Головна сторінка ЕНМК

Розробка ЕНМК з інформатики для 10-го класу здійснювалася за допомогою CMS WordPress. CMS WordPress — система з відкритим кодом, яку доцільно використовувати для створення веб-сайтів. Її також використовують у блогах і при розробці складних веб-сайтів. У програмі є вбудовані теми та плагіни, які дозволяють створювати за допомогою WordPress веб-проекти будь-якої складності.

Система керування контентом WordPress дозволяє миттєво публікувати записи, створювати записи, які повинні публікуватись через певний період часу, редагувати створенні шаблони у панелі адміністратора. Також вбудовані теми реалізовані як набори файлів-шаблонів на мові програмування PHP, що дозволяє їх редагувати під час виконання проекту. Система проста у встановленні,

оновленні, її легко модифікувати й адмініструвати. Присутнє адміністрування кількома користувачами.

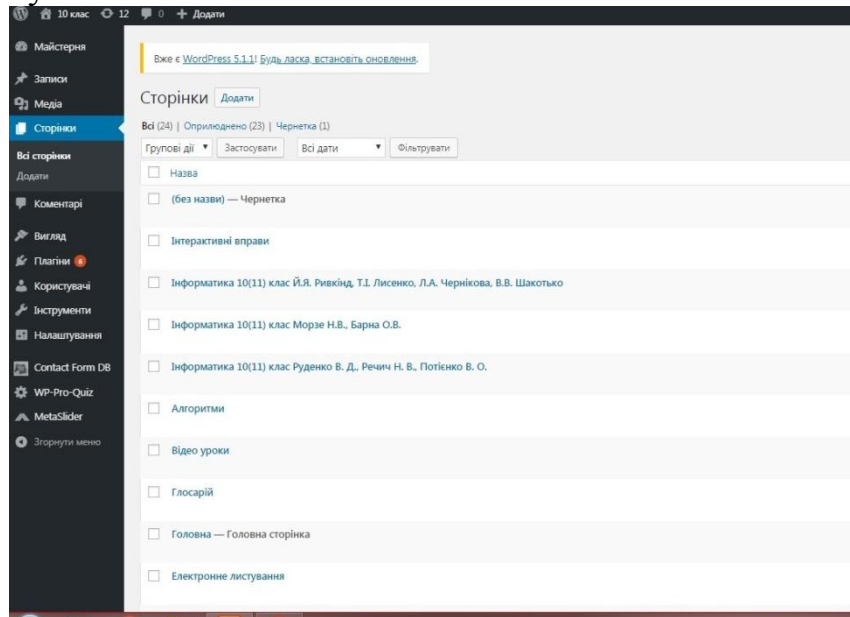


Рис.2. Сторінка налагодження

Метою розробки ЕНМК є:

вироблення в учнів навичок самонавчання і діяльності в інформаційному суспільстві;

формування у них творчого мислення, гнучкості й уміння адаптуватися; самостійний пошук та опрацювання інформації.

Результатом впровадження ЕНМК в навчальний процес є:

розвиток в учнів внутрішніх мотивів і вмінь здобувати знання;

збагачувати досвід інноваційними технологіями;

використовувати комп'ютерну техніку для відшукування і практичного застосування інформації;

оволодіння навичками самостійної роботи в процесі вивчення дисциплін.

Контент розробленого сайту має на меті реалізувати в учнів бажання самостійного навчання, пошуку потрібної інформації. Саме тому на сайті присутній простий інтерфейс, виділено основні теми, матеріал систематизовано й деталізовано згідно навчальної програми.

ЕНМК містить такі розділи:

головна сторінка;

навчальна програма;

методичні рекомендації;

підручник(розділено по розділах);

конспекти уроків;

календарне планування;

інтерактивні вправи;

глосарій;

медіатека;

тести.

У розробленому ЕНМК присутня проста та зрозуміла система навігації. Учень має можливість вивчати потрібну тему з підручника і одразу переходити до тестування чи виконання завдань. Усі сторінки сайту зв'язані між собою.

Завдяки можливості додавання медіаданих у структуру методично-навчального комплексу можна одночасно додавати та передавати інформацію різних видів — текст, звуковий супровід, графіки, відеодані, анімовані картинки тощо.

У проекті також розроблено тестові завдання для контролю та перевірки знань учнів. Це означає, що учень може опрацювати конкретну тему в підручнику, після чого одразу її закріпити. Реалізовано це за допомогою плагіна TESTME.

Отже, використовуючи електронний підручник, можна відкрити учням нові аспекти організації навчального процесу, що у свою чергу сприяє розвитку навичок самостійної роботи, розвиває креативність, уміння нестандартно мислити.

Сучасні технології зумовлюють реалізацію нових підходів до організації навчального процесу. Слід звернути увагу на підвищення вчительської кваліфікації з використанням новітніх методів організації навчального процесу. Електронний навчально-методичний комплекс з інформатики для учнів 10-го класу забезпечує самостійне вивчення учнями матеріалу, дозволяє виконувати перевірку знань учнів після опрацювання теми за допомогою тестування. Розроблений комплекс на базі системи управління контентом WordPress забезпечує доступ учнів до навчальних ресурсів з будь-якого комп'ютера.

Список використаних джерел

1. Навчально-методичний комплекс як вид навчального видання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/5875/1/Chepurenko>
2. ЕНМК – вимога часу [Електронний ресурс] –Режим доступу до ресурсу: http://www.kogpi.edu.te.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1214:2016-02-08-12-56-52&catid=70:2016-03-04-07-10-25&Itemid=368
3. Козбур М., Горак І., Мартинюк С., Генсерук Г. Розробка ЕНМК з інформатики для 7 класу та середовище його розгортання. – Тернопіль: ТНПУ. Магістерський науковий вісник. Вип. 26, 2017. – С. 38-40.
4. Козбур М., Горак І., Мартинюк С., Генсерук Г. Розробка електронного навчально-методичного комплексу з інформатики для 7 класу – Тернопіль: ТНПУ. Студентський науковий вісник. Вип. 38, 2016. – С. 25–28.
5. Мартинюк С., Генсерук Г. Використання ЕНМК на уроках інформатики у 5–7 класах. Матеріали II Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи». – Тернопіль: 8–9 листопада 2018 року. – С. 214-217.