

**Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання
Національної академії педагогічних наук
Рівненський державний гуманітарний університет**



МАТЕРІАЛИ
XIV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

1 листопада 2021 року
м. Рівне

УДК 004
І 74

**Інформаційні технології в професійній діяльності :
матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної
конференції / Рівне : РВВ РДГУ. 2021. 220 с.**

Програмний комітет:

Постоловський Р.М., канд. іст. наук, професор, ректор Рівненського державного гуманітарного університету

Павелків Р.В., докт. психол. наук, професор, перший проректор Рівненського державного гуманітарного університету

Дейнега О.В., доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету

Сергієнко В.П., доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України, заслужений працівник освіти України, директор Навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Малежик М.П., докт. фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та освітніх вимірювань Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Литвинова С.Г., доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту інформаційних технологій і засобів навчання

Сяський А.О., докт. техн. наук, професор кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету

Шахрайчук М.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент, декан факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Войтович І.С., докт. пед. наук, професор, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Батишкіна Ю.В., канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Гнедко Н.М., канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Шроль Т.С., канд. пед. наук, доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №9 від 28.10.2021 р.)

ПЛАТФОРМА ARDUINO ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ STEM-ОСВІТИ

Ляшук Т.Г.,

к. ф.-м. н, ст. викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. Наводяться основні чинники, що дозволили здійснити якісний стрибок в комп'ютерній техніці – мікроконтролерних-технологій. Встановлені передумови вивчення таких технологій на освітньому рівні.

Ключові слова: науково-технічний прогрес, мікроконтролер, Arduino.

Liashuk Taras. Arduino platform as a stem education tool

Abstract. The main factors that allowed to make a qualitative leap in computer technology – microcontroller technology. Prerequisites for the study of such technologies at the educational level.

Key words: scientific and technical progress, microcontroller, Arduino.

Кінець XIX століття ознаменувався початком четвертого етапу науково-технічної революції. Так, з точки зору фізики, були відкриті такі явища як радіоактивність, елементарна частинка – електрон тощо. Започатковані квантово-механічні моделі атома, теорії відносності, корпускулярно-хвильового дуалізму та ряд не менш важливих теорій. В свою чергу, біологічна наука ознаменувалася вінцем, у вигляді теорії еволюції Дарвіна, спадково-наслідкового механізму. Математично розвинуті фрактальна та теорія графів.

Ряд законів дозволив створити та в подальшому удосконалити електронно-обчислювальну машину (ЕОМ) і як наслідок, дати початок такій науці, як кібернетика. Причинно-наслідковим проривом в даній області стало впровадження технології масового виробництва інтегральних мікросхем.

З часом, дана технологія досить якісно удосконалювалася, що дозволило проектувати ЕОМ досить складного рівня як на апаратному так і на програмному рівні. ЕОМ стають все більш і більш складнішими, відносячись до того чи іншого покоління. Так, на сучасний лад, практично кожна пересічна людина має в своєму розпорядженні персональний ЕОМ, процесор якого, складається з декількох відокремлених ядер та може обробляти одночасно декілька потоків виконання. Близько двох десятиріч років назад, таку паралельно-розподілену систему складно було уявити.

З іншої сторони, на промисловому рівні, володарюють процесами управління мікроконтролери (МК). В порівнянні з мікропроцесорами, такі системи є більш гнучкими та дешевшими, хоча і поступаються в продуктивності. Власне і їх дешевизна стала визначальним фактором в їх масовому застосуванні в промисловості, яка на даний момент являється заручником робототехніки.

Виходячи з вище сказаного, розробка МК є запорукою успіху впровадження різноманітних SMART-технологій в людську діяльність. Власне тому, за останні роки, все і більше і більше часу надається вивченню МК в освіті незалежно від її рівня, будь-то середня чи вища школа. Серед МК-систем, яким приділяється увага є ПЛІС, STM, Microchip тощо. З точки зору студента та учня, відносно таки легким в освоєнні являється апаратно-програмна платформа Arduino. В першу чергу, популярності вона набула завдяки своїй відкритості архітектури. Разом з нею постачається велика кількість SMART-технологій, датчиків та інших елементів. Така реалізація дозволяє студентам набувати нові знання в сфері фізики, хімії, біології, математики. Це втілюється в різноманітні робототехнічні проекти та проекти інтернету речей. Це так звана концепція STEM-освіти, яка набуває з кожним роком все більшої і більшої популярності і в майбутньому, беззаперечно стане масовою.

В свою чергу, об'єднання ряду концепцій теорії алгоритмів, фізики, нейробіології започаткувало процес людино-машинного навчання, який в подальшому переростає в незалежний машинно-машинний механізм. Як наслідок, це відкриває широкі горизонти для «штучного» інтелекту, який все більше і більше входить в сферу діяльності людини.

Прикладом найпростіших і найбільш розповсюджених технологій такого типу являється програмна технологія для смартфонів, на кшталт «Аліса», розпізнавання обличчя на iPhone тощо.

Власне, технологія Arduino дає початок формуванню такого поняття для студента як «штучний інтелект». Фахівці такого рівня, в яких в майбутньому можуть перерости учні та студенти, безсумнівно будуть досить затребуваними на ринку праці, зважаючи на його ІТ-вектор.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА 1.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

<i>Абросімов Є. О.</i> ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ MOODLE.....	3
<i>Антонюк М. С., Генсіцька-Антонюк Н. О., Свиридюк Д. Т.</i> ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ GOOGLE В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	6
<i>Бабиш Т. Ю., Богданець В. О.</i> АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ ДИСЦИПЛІН ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В НУВГП.....	8
<i>Гнедко Н. М.</i> МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ДИЗАЙНУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	11
<i>Гордієнко К. О.</i> ІНТЕРНЕТ-КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ПРИ КІБЕРБУЛІНГУ СЕРЕД ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	14
<i>Гуменний О. Д.</i> ВИКОРИСТАННЯ КВАЗІНЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ КОСКО ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОНАННЯ СТУДЕНТАМИ НАВЧАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ.....	16
<i>Карташова Л. А., Сорочан Т. М.</i> ЦИФРОВЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАСТУПНОГО ПОКОЛІННЯ: ЯК БУДЕ ВИГЛЯДАТИ ЕКОСИСТЕМА НАВЧАННЯ ПІСЛЯ ЕРИ LMS.....	19
<i>Квятковська А. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ПЕРЕДВИЩОЇ ФАХОВОЇ ОСВІТИ.....	23
<i>Кисельова О. Б., Четаєва Л. П.</i> ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ ПІДТРИМКИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ.....	25
<i>Кондратова Л. Г.</i> ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ... ..	27
<i>Крисюк О. В., Остапчук Н. О.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ	30
<i>Кухаренко В. М.</i> ШВИДКЕ ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ.....	33
<i>Лагодюк П. С., Войтович І. С.</i> ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАБІНЕТУ ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ГАРАНТІЯ ЯКІСНОЇ ОСВІТИ.....	35
<i>Лозян А. Ю., Галатюк М. Ю.</i> ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК СУКУПНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	38
<i>Манжара С. О., Манжара В. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ВІДЕО-КОНФЕРЕНЦІЙ У ПСИХОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ.....	40
<i>Мунько С. М.</i> WEB-САЙТ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ.....	42
<i>Назаров А. Л.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ G-SUITE FOR EDUCATION У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	45
<i>Ольхова Н. В., Вавелюк М. В.</i> ІННОВАЦІЙНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	47
<i>Остапчук В. О., Остапчук Н. О.</i> АНАЛІЗ СИСТЕМ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ.....	50
<i>Павлова Н. С.</i> KEYС З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ.....	52
<i>Прокопчук Т. Г., Войтович І. С.</i> ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.....	54
<i>Романенко Т. В., Русіна Н. Г.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ОНЛАЙН-ДОШОК ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	56
<i>Сорочан Т. М., Карташова Л. А., Шеремет Т. І.</i> УКРАЇНСЬКИЙ ВІДКРИТИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ: ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ MASH-UP ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ.....	58
<i>Стецюк К. В., Шліхта Г. О.</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	60
<i>Стружук А. М., Галатюк М. Ю.</i> ПРОФЕСІЙНА ГРАМОТНІСТЬ КЕРІВНИХ КАДРІВ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ: ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИЙ ВИМІР.....	62

<i>Троценко Д.Ю., Семеніхіна О.В.</i> ПРО ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОРГАНІЗАЦІЇ КАРАНТИННОГО НАВЧАННЯ.....	64
<i>Хоменко Є.В., Юрченко А.О.</i> НАВЧАННЯ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЯК СУЧАСНА ФОРМА НАВЧАННЯ.....	67
<i>Чурок С.А., Острога М.М.</i> КОМП'ЮТЕРНА ГРА ЯК ПРОВІДНИЙ ВИД АКТИВНОСТІ МОЛОДІ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	69
<i>Шевченко І.М.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У ВИКЛАДАННІ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН.....	71
<i>Шупик Т.М.</i> ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ КАЗКИ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	74
<i>Юрова Т.М.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	77

ЧАСТИНА 2.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

<i>Гриценко А.П.</i> МОЖЛИВОСТІ ІСТОРИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІСТОРІЇ.....	79
<i>Мірошніченко В.І.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ.....	81
<i>Назаренко Т.Г.</i> ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ.....	83

ЧАСТИНА 3.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ

<i>Березовський В., Алексєєва Г.М., Чуприна Г.П.</i> МЕТОДИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ: ПІДГОТОВКА ІТ ФАХІВЦІВ.....	85
<i>Бондарчук Н.А., Сяська Н.А.</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ АЛГЕБРИ І ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ.....	87
<i>Булакевич А.В., Полухович Н.В.</i> ОГЛЯД ВІДКРИТИХ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ДИСЦИПЛІН.....	89
<i>Вознюк О.Ю., Бабич С.М.</i> РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО РЕСУРСУ З РОЗДІЛУ «СТРУКТУРИ ДАНИХ ТА АЛГОРИТМИ ЇХ ОБРОБКИ» ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ».....	91
<i>Войтович О.П., Сергієнко В.П., Войтович І.С.</i> ВІРТУАЛЬНІ ХІМІЧНІ ЛАБОРАТОРІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	93
<i>Гойда В.О., Павлова Н.С.</i> РОБОТОТЕХНІКА ЗАСОБАМИ SCRATCH.....	96
<i>Горбачук І.Т., Пудченко С.А., Мусієнко Ю.А., Куца Д.В.</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ В.П. ДУЩЕНКА.....	98
<i>Демчук О.А., Сяська Н.А.</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ПЛАНІМЕТРІЇ» ЗАСОБАМИ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	101
<i>Дідок Т.О., Сяська Н.А.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ І СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ.....	103
<i>Дмитрієва М.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІНСТРУМЕНТІВ СДН MOODLE ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МІНІ-КОНФЕРЕНЦІЙ В РАМКАХ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ».....	105
<i>Дорошенко А.В., Удовиченко О.М.</i> НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ НА ОСНОВІ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	108
<i>Друшляк М.Г., Семеніхіна О.В.</i> ДОДАТОК GEOGEBRA AR ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	111
<i>Дяденчук А.Ф.</i> ВІЗУАЛІЗАЦІЯ РОЗВ'ЯЗКІВ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	113
<i>Іордан В.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ.....	115
<i>Карпенко О.В., Юрченко А.О.</i> ВЕКТОРНА ГРАФІКА ЯК СУЧАСНИЙ СПОСІБ ПОДАННЯ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	116

Качан Д. С., Шроль Т. С. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ГУРТКОВОЇ РОБОТИ З РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	118
Кирик Т. А. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ПРИНЦИПІВ ПРОЕКТУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ.....	120
Кожан І. Р., Гнедко Н. М. ЗАВДАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ SCRATCH ДЛЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ.....	122
Кот В. В. РОЗРОБКА АВТОНОМНОГО МІНІХОЛОДИЛЬНИКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЛІКІВ.....	125
Лантух І. М., Шамо́ня В. Г. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ГУРТКОВИХ ЗАНЯТЬ З ІНФОРМАТИКИ.....	127
Ляцевич Д. В., Вороницька В. М. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ІС «РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ».....	129
Ляшук Т. Г. ПЛАТФОРМА ARDUINO ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЙ STEM-ОСВІТИ.....	132
Момот Р. А., Шамо́ня В. Г. ДО ПИТАННЯ ПРО КОМП'ЮТЕРНУ МОДЕЛЬ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.....	134
Мулеса П. П. ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН СЕРВІСІВ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	136
Напрєєнко О.Ю., Алексєєва Г. М., Горбатюк Л. В. ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ.....	138
Олесь Н. І. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-СТОРІНКИ «ФОТОГАЛЕРЕЯ».....	140
Ольхова Н. В. ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ З ІНФОРМАТИКИ.....	141
Ольхова Н. В., Мартинюк В. П. АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ТА УМОВ ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ.....	143
Петренко С. В. ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ДО АКТУАЛЬНОСТІ ПРОБЛЕМИ.....	146
Пожарський О. С., Шроль Т. С. РОЗРОБКА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ.....	148
Полюхович Н. В., Шроль Т. С. ПОБУДОВА МОДЕЛЕЙ МАТЕМАТИЧНИХ ОБЧИСЛЕНЬ У SIMULINK MATLAB.....	153
Притика О. В., Юрченко А. О. ПРО ОСОБЛИВОСТІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ C++.....	155
Романовська О. Ю., Остапчук Н. О. ДОБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ РАСТРОВОЇ ГРАФІКИ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ.....	158
Руднік З. О., Шліхта Г. О. СТАН ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТУ «ІНФОРМАТИКА».....	160
Саковець В. О. РОЗРОБКА ВЕБ-СЕРВІСУ ДЛЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ.....	163
Свид А. І. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ LATEX ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЛЕКЦІЙ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ.....	164
Семерня О. М., Коротких І., Тимошук Л., Пехтерева К. GOOGLE ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ.....	166
Сидось О. В., Сяська Н. А. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ СТЕРЕОМЕТРІЇ.....	167
Сіранчук В. О. РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ.....	169
Сойко К. М., Павлова Н. С. МОВА ПРОГРАМУВАННЯ SCRATCH У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ.....	170
Франчук В. М., Франчук Н. П. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДКРИТОГО ВЕБОРІЄНТОВАНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ.....	172
Чечотка А. В., Шроль Т. С. РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ TELNET SSH КЛІЄНТА.....	175
Чичкан Ю. С., Малюх Є. В. ВИКОРИСТАННЯ ХМАРО ОРІЄНТОВАНИХ СЕРВІСІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ.....	177

Шинкарук Н. В. ІНФРАСТРУКТУРА ВІРТУАЛЬНИХ РОБОЧИХ СТОЛІВ.....	181
Шліхта В. А., Шліхта Г. О. 3D МОДЕЛІ – ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ З НИМИ ПРИ СТВОРЕННІ ДОДАТКІВ З ДОПОВНЕНОЮ РЕАЛЬНІСТЮ.....	183
Шумський В. М., Бабич С. М. РОЗРОБКА ВЕБ-РЕСУРСУ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДАХ (ПРОФЕСІЙНОЇ) ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ.....	186
Юрченко К. В. ТЕХНОЛОГІЇ STEM ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	188
Яловенко Л. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ «ХРЕСТИКИ-НУЛИКИ».....	190
Ярмолюк А. О., Полюхович Н. В. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ДО ОЛІМПІАД З ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	192

ЧАСТИНА 4.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАННЯХ ТА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Білецький В. В. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	193
Долгіх Я. В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВО-ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МЕТОДОМ DEA.....	195
Карплюк А. В., Войтович І. С. РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ПЛАТФОРМІ GOOGLE CLASSROOM В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	197
Лук'янчук Т. А., Михасюк К. В. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	200
Остапчук У. В., Гнедко Н. М. МОДЕЛЬ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE ЯК ЗАСОБУ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНЬОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	203
Романишина О. М., Шліхта Г. О. КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	207
Сінчук А. М., Порохняк О. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ НАУКОВОГО ВІДДІЛУ РІВНЕНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.....	210
Сінчук А. М., Стецюк К. В. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВІДДІЛУ АСПІРАНТУРИ РІВНЕНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.....	212
Уряднікова А. В., Юрченко А. О. КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ ЯК ОСНОВА ДЕРЖАВНОЇ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ З ІНФОРМАТИКИ.....	214
ЗМІСТ	216

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ
XIV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

1 листопада 2021 року
м. Рівне

Відповідальний за випуск – Войтович І.С.
Комп'ютерна верстка – Гнедко Н.

Формат 60*84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Romans.
Друк різнографний. Тираж прим. 120 Зам №510

Редакційно-видавничий відділ РДГУ
вул.С.Бандери, 12, м. Рівне, 33000