

**Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки Рівненської ОДА
Громадська спілка «Рівне ІТ-освіта»
Рівненський державний гуманітарний університет**



UKRSIBBANK
BNP PARIBAS GROUP

**Матеріали
XV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»**

**1 листопада 2022 року
м. Рівне**

Організаційний комітет:

Постоловський Р.М., канд. іст. наук, професор, ректор Рівненського державного гуманітарного університету – голова оргкомітету;

Павелків Р.В., докт. психол. наук, професор, перший проректор Рівненського державного гуманітарного університету – заступник голови оргкомітету;

Дейнега О.В., доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету – заступник голови оргкомітету;

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

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

Войтович І.С., докт. пед. наук, професор, завідувач 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;

Павлова Н.С., канд. пед. наук, професор 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 №11 від 24.11.2022 р.)

РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ GOOGLE ДОДАТКІВ***Кречко М. І.******здобувач вищої освіти***Науковий керівник: ***Павлова Н.С.******кандидат педагогічних наук, професор кафедри інформаційно-комунікаційних технологій
та методики викладання інформатики******Рівненський державний гуманітарний університет***

Анотація. Надано характеристику Google додатків, які використовуються вчителями для організації та реалізації змішаного навчання. Акцентовано увагу на GoogleMeet та GoogleChat

Ключові слова: змішане навчання, Google додатки, GoogleMeet, GoogleChat.

Krechko M., Pavlova N. Implementer of blended learning using google apps

Abstract. A description of Google applications used by teachers to organize and implement blended learning is given. Attention is focused on GoogleMeet and GoogleChat

Key words: blended learning, Google applications, GoogleMeet, GoogleChat.

2022-2023 навчальний рік – це навчання у змішаному форматі, в ході якого електронний спосіб надання освітніх послуг поєднано із навчально-пізнавальною діяльністю учасників освітнього процесу в приміщеннях закладу освіти. В. Кухаренко підкреслює, що змішане навчання дозволяє «скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного класу» [1]. На організацію змішаного навчання впливає розвиток інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, відповідно, потрібно володіти навичками роботи із сучасними засобами, спираючись на розуміння їхніх функцій, призначення та інших особливостей. Як зазначає В. Кухаренко, «вплив нових технологій на освіту розглядається під різними кутами» [1]. Найбільш популярними технологіями, що використовуються вчителями для організації і реалізації змішаного навчання є додатки Google.

Насамперед потрібно звернути увагу на Google Apps for Education, що є безкоштовною сукупністю хмарних інструментів, створених Google для різнобічного використання в освітньому процесі. Найпопулярнішими сервісами Google, що використовуються як вчителями, так і учнями є: Gmail, Диск Google, Календар Google, Google Slides, Google Forms, Blogger, Youtube. Згадані додатки Google описано як інструменти діяльності. До цього списку додаємо сервіси для організації комунікації – GoogleMeet і GoogleChat й опишемо особливості їхнього використання.

Конференція в режимі реального часу має назву відеоконференції. Це один із сучасних способів зв'язку, що дозволяє проводити заняття у «віддалених класах», коли учасники освітнього процесу перебувають на відстані. Відеоконференція дозволяє по-перше, процеси обговорення й ухвалення рішень, дискусії, захист проєктів проводити в режимі реального часу; по-друге, учасники освітнього процесу можуть бачити одне одного, усні повідомлення супроводжувати наочними матеріалами (презентаціями, рисунками тощо). Відеоконференції розглядаємо як основний компонент змішаного навчання. Веб-ресурсом для проведення відеоконференцій, що інтегрований до «хмарної» платформи Google є GoogleMeet. Загалом, його функціональні можливості схожі із веб-ресурсами ZOOM та JitSiMeet.

Для організації відеозустрічей, потрібна наявність облікового запису користувача Google для закладів освіти України – корпоративного облікового запису GSuite. Серед переваг GoogleMeet те, що його комп'ютерна версія не потребує встановлення додаткового програмного забезпечення, забезпечуючи освітній процес одночасно для 250 здобувачів освіти (якщо в закладі освіти реалізований проєкт організації дистанційного навчання засобами GSuite). Учні відзначили, що для використання Google Meet за допомогою мобільного зв'язку, необхідно встановити окремий мобільний додаток на гаджет, що використовується. Серед інших переваг додатку: відсутність обмежень у часі; окремі налаштування відео-зустрічі (підключення/відключення мікрофону в учасників; вилучення/запрошення учасників; заборона повторного приєднання; наявність чату; запис зустрічі; проведення опитувань; підключення субтитрів для іноземних учасників, планування зустрічей у календарях Google і Microsoft Outlook.тощо). Таким чином, додаток GoogleMeet має простий інтерфейс, достатню кількість інструментів для комунікацій (Рис.1). Водночас поруч з перевагами є і недоліки, наприклад, панель Meet дещо брудна в порівнянні з Zoom і деякі інструменти знаходяться не в найбільш інтуїтивно зрозумілих місцях.

Іншим засобом комунікації учасників освітнього процесу в режимі реального часу через Інтернет є чат – спілкування користувачів мережі. Є кілька різновидів чатів, серед яких: текстовий, голосовий, аудіо. Як показує практика, основною формою онлайн-комунікації змішаного навчання є відеочат, а найбільш поширеним є текстовий чат. Справедливо відзначити, що учні надають перевагу голосовому чату. GoogleChat з функцією чат-груп налагоджує ефективну взаємодію між учасниками освітнього процесу у різних місцях їхнього перебування. Сервіс Chat доступний як у Gmail, так і в окремій програмі. Завдяки інтегрованим інструментам його користувачі можуть відстежувати всі свої комунікації, визначати спосіб спілкування.

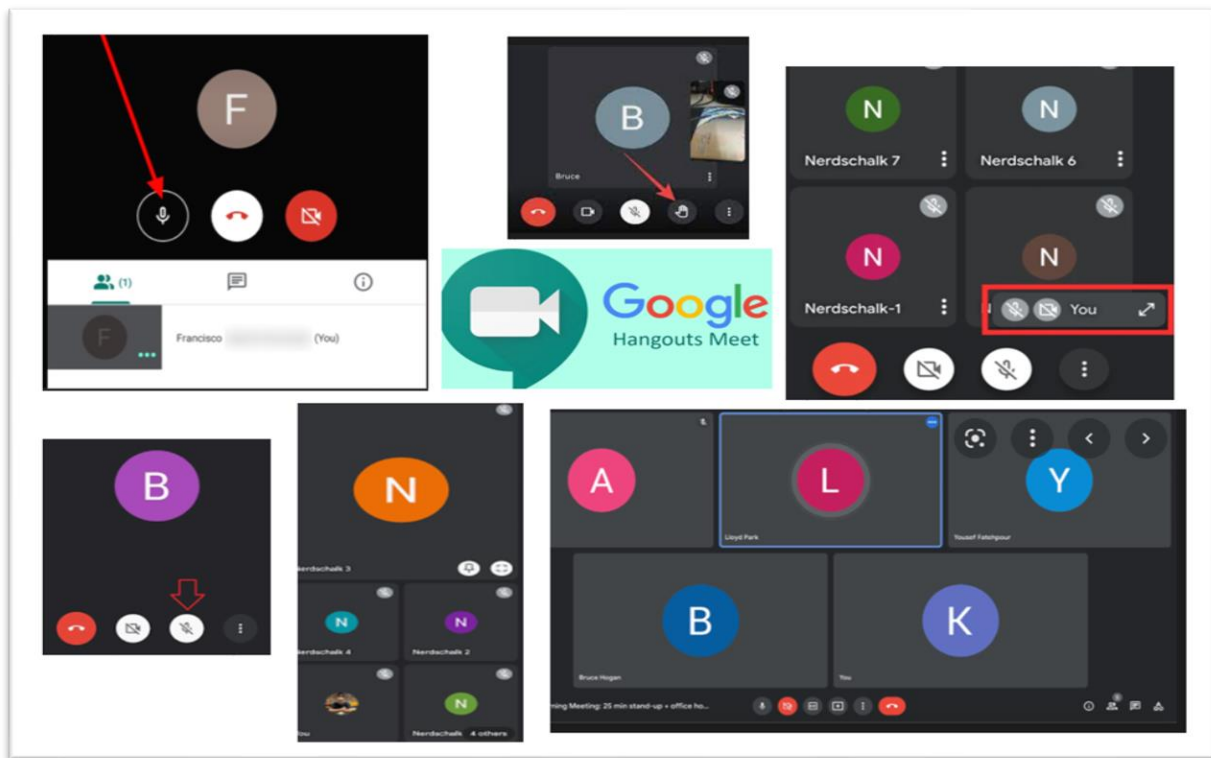


Рис.1. Зразки використання GoogleMeet

Таким чином, змішане навчання мотивує учасників освітнього процесу формувати навички роботи з сучасними цифровими технологіями. Найпопулярнішими інструментами, що використовуються в процесі змішаного навчання як вчителями, так і учнями є додатки Google.

Список використаних джерел

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С.М.Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, Т. О. Олійник, О. В. Рибалко, Н.Г.Сиротенко, А. Л. Столяревська; за ред. В. М. Кухаренка. Харків: «Міськдрук», НТУ »ХПІ», 2016. 284 с.

References

1. Theory and practice of blended learning: monograph / V.M. Kuharenko, S.M. Berezenska, K. L. Bugaichuk, N. Yu. Oliynyk, T. O. Oliynyk, O. V. Rybalko, N. G. Syrotenko, A.L. Stolyarevska; under the editorship V. M. Kuharenko. Kharkiv: «Miskdruk», NTU «KhPI», 2016. 284 p.

ЗМІСТ

ЧАСТИНА 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ
НАУКАХ

Білецький В.В. GOOGLE MEET В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	3
Буткевич Ю. А., Павлова Н.С. МОДЕЛЮВАННЯ ПОРТФОЛІО ВЧИТЕЛЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	7
Ващишина А.В., Полюхович Н.В. ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ.....	10
Войтович О., Войтович І., Войтович В. УПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.....	14
Гнедко Н. М., Матвійчук Л.А. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАТИКИ.....	19
Гордійчук О.В., Полюхович Н.В. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	22
Гуменний О. Д. НАВЧАЛЬНЕ ПОРТФОЛІО ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ФАХІВЦІВ.....	25
Данилюк М.А. КОМП'ЮТЕРНА ГРАМОТА ДЛЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ....	28
Дарда І.О., Решетило О.М., Шліхта Г.О. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОДНА З МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....	31
Кібукевич В.В., Шліхта Г.О. САМООСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ.....	34
Ковальчук П. М., Остапчук Н.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	37
Кречко М. І., Павлова Н.С. РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ GOOGLE ДОДАТКІВ.....	40
Кухаренко В.М. ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПОСТКОВІДНИЙ ПЕРІОД.....	43
Мельничук Н.В., Суржук Т.Б. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ ЧИТАТИ ПЕРШОКЛАСНИКІВ.....	46
Назар О.І., Шліхта Г. О. ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ.....	50
Павлова Н.С. ДО ПИТАННЯ ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ.....	53
Рибачек С.М., Шліхта Г.О. ЦИФРОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПРОЕКТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	57
Романенко Т. В., Русіна Н. Г. ЗАСТОСУВАННЯ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	60

Савчук Ю.В., Войтович І.С. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ ПРОФЕСІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	64
---	----

ЧАСТИНА 2.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Радько Н.Г. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ІНФОРМАТИЧНА» ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ».....	67
Сумченко А. М., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ.....	73
Чан Чжень, Собченко Т.М. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ КНР.....	75
Шарова Т.М. ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ З ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	79

ЧАСТИНА 3.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ

Андрощук М.В., Вороницька В.М. АНАЛІЗ РИНКУ ОНЛАЙН РЕКРУТИНГУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОТРЕБ ПОШУКАЧІВ ПРИ ПОШУКУ РОБОТИ. АНАЛІЗ СПОСОБІВ ШАХРАЙСТВА ПРИ ПОШУКУ РОБОТИ.....	83
Бабич Т.Ю., Шроль Т.С. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ)» НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	88
Банько Т. В., Остапчук Н. О. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЄКТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	92
Берега О.А., Присяжнюк І.М. ВИКЛАДАННЯ КУРСУ АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В ПРОСТОРІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	96
Вознюк В.В., Полюхович Н.В. ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ ДО АДМІНІСТРУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО КЛАСУ.....	103
Войтович О. П., Войтович В. І., Шило А. Т. ТЕСТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОМАТИЗОВАНОГО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ГЕОГРАФІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	108
Волощук В.О., Сінчук А.М. КОМП'ЮТЕРНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ГРИ В ШАХИ ЗАСОБАМИ UNITY.....	112

Волчанський О. В., Задорожній С. П. ВИВЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ОПТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	115
Гаврюсєва Т.О., Гульчук В.А. ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ КОМП'ЮТЕРА ТА ГАДЖЕТІВ НА ЗІР ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ.....	120
Гожий В.М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	124
Горковчук А.В., Войтович І.С. ПІДГОТОВКА УЧНІВ ДО ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ.....	129
Дехтерук О.А., Вороницька В.М. АНАЛІЗ ВЕБСАЙТУ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МОДЕЛЮВАННЯ РДГУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО МОДЕРНІЗАЦІЇ.....	133
Долгіх Я.В. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МЕТОДОМ DEA.....	139
Жукова А.М. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ GOOGLE CLASSROOM НА ЗАНЯТТЯХ ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ.....	142
Зінчук Я.С., Ляшук Т.Г. МОБІЛЬНІ РОБОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ.....	146
Козак А.Ю., Полюхович Н.В. МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ СПІЛЬНОЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ТА УЧНІВ ЗАСОБАМИ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ....	149
Кравчук О.В., Гнедко Н.М. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРЕДОВИЩА BLENDER У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	153
Красін М.А., Гнедко Н.М. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ «АЛГОРИТМИ І ПРОГРАМИ».....	156
Крутова Н.І. ВІРТУАЛЬНІ STEM-ЛАБОРАТОРІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ З ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	160
Курач О.М., Гнедко Н. М. СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА.....	163
Курята О. С., Войтович І.С. РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ГРУПОВОГО ПЛАНУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ ЗАВДАНЬ.....	166
Ляшук Т.Г. ЕТАПИ РОЗРОБКИ КІБЕРФІЗИЧНИХ СИСТЕМ.....	169
Матвійчук А.О., Шроль Т.С. РОЗРОБКА АГРЕГАТОРА КРИПТОВАЛЮТ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ REACT.....	171
Назар О.І., Гнедко Н. М. СТВОРЕННЯ САЙТУ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ.....	175
Панасюк Ж.В., Демчик С.П. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ.....	179

Пацюкевич І.В., Полюхович Н.В. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ В УМОВАХ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.....	182
Петрук А.Є., Войтович І.С. КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ З ОСНОВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ І ПРОГРАМУВАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	185
Пікун В.І., Шроль Т.С. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ UNITY ENGINE ДЛЯ РОЗРОБКИ БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКИХ ІГОР.....	189
Придаток А.О., Остапчук Н. О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ FACEBOOK ДЛЯ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ.....	192
Прокопчук М., Войтович І.С. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ДО СТВОРЕННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ.....	195
Пудченко С. А., Горбачук І.Т., Арешкіна Т.О. ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ СПАДЩИНИ ВІКТОРА ДУЩЕНКА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ «ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДБИВАННЯ СВІТЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛОСКОГО ДЗЕРКАЛА» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	198
Свиридюк Д.Т., Антонюк М.С. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ GRAN НА ІНТЕГРОВАНІХ УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ.....	202
Сінчук А. М. КОНЦЕПТУАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ПОВЕДІНКИ СИСТЕМИ КІБЕРЗАХИСТУ.....	206
Сіранчук В. О., Дубич К. П. ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ.....	208
Чепчур М.М., Сяський В.А. КОМП'ЮТЕРНЕ ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМАХ ТА ОРГАНАХ ЛЮДИНИ.....	211
Шаров С. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	216
Шевцова Н.В., Сяський В.А. ВИРІШЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЗАДАЧІ РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ПОШУКУ СКЛАДНОГО ГРАФІЧНОГО ОБРАЗУ.....	220
Шинкарчук Н.В. КЛАСИФІКАЦІЯ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ DATA-ЦЕНТРІВ.....	224
Шроль Т.С., Кирик Т.А. АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМАНДНОЇ РОБОТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ МАЙБУТНІХ ІТ СПЕЦІАЛІСТІВ.....	227
ЗМІСТ.....	230

Наукове видання

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

1 листопада 2022 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