

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

Скорочення	Повна назва організації
АУПРБ	Академия управления при Президенте Республики Беларусь
БГСУ	Белорусский государственный экономический университет
ВНТУ	Вінницький національний технічний університет
ДДПУ	ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
УДХТУ	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
ДДТУ	Дніпровський державний технічний університет
ДДМА	Донбаська державна машинобудівна академія
ДНТУ	Донецький національний технічний університет
ДНУ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса
ІФНТУНГ	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ІТЗН	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ІТТНАН	Інститут технічної теплофізики НАН України
КНУ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НТУУ "КПІ"	Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»
КПАІТ	Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ
КДПУ	Криворізький державний педагогічний університет
НУ"ПП"	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
НТУ «ХПІ»	Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"
ОНПУ	Одеський національний педагогічний університет ім. Ушинського
ОНАХТ	Одеська національна академія харчових технологій
ОНПУ	Одеський національний політехнічний університет
ОНУ	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
ПДАТУ	Подільський державний аграрно-технічний університет
РДГУ	Рівненський державний гуманітарний університет
СКХП	Сумський коледж харчової промисловості НУХТ
ТЛіАЛ	Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
УАД	Українська академія друкарства
УДПУ	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
ХНУ	Хмельницький Національний Університет
ХНУРЕ	Харківський національний університет радіоелектроніки
ЦУНТУ	Центральноукраїнський національний технічний університет
ЧНУ	Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
IAE	Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy
VNTU	Vinnitsia National Technical University

ЗМІСТ

Автори і назва статті	Стор.
Абдуллаєв Бехзод, Царенко М.О. Дослідження конфіденційності приватної особи в соціальних мережах (ПУНПУ, Україна)	12
Алексеева О.Е., Перова И.Г. К вопросу о применении информационных технологий в медицине (ХНУРЕ, Україна)	14
Архипов І.О., Радченко І.С. Методика формування пізнавальної самостійності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей із застосування технологій доповненої реальності (КДПУ, Україна)	16
Балабан Д.С., Костиренко Т.П. Система управління відносинами з клієнтами для Інтернет магазинів (КПАІТ, Україна)	18
Безноско І.С. Використання сучасних інформаційних технологій в освіті України (УДПУ, Україна)	21
Бінько Р.О., Царенко М.О. Використання хмарних технологій для підготовки фахівців з логістики (ПУНПУ, Україна)	23
Бобровнікова К.Ю., Михайлов П.А. Дослідження методів виявлення атак на відмову в обслуговуванні (ХНУ, Україна)	25
Бойцова М.П., Болтач С.В. Використання віртуальної реальності в освіті (ОНАХТ, Україна)	27
Бойцова О.С., Плотніков В.М. Аналіз систем електронного документообігу (ОНАХТ, Україна)	29
Борисова Н.В., Мельник К.В., Явтушенко А.В. Розробка комп'ютерної програми для формування пасивного словника студентів (НТУ «ХП», Україна)	31
Бруснецов С.Д., Становська Т.П. WEB-додаток для автоматизації працевлаштування моряків в круїнговій компанії (ОНАХТ, Україна)	33
Бурян А.С., Романюк О.Н. Методи антиаліайзингу для границь кіл та еліпсів (ВНТУ, Україна)	36
Бутук Я.С., Ольшевська О.В. Автоматизований тренінговий ресурс персонального зростання науковця (ОНАХТ, Україна)	39
Васильєв М.Е. Моделі і методи обробки даних для інформаційного забезпечення процесу матеріально-технічного постачання на підприємстві (ДДМА, Україна)	42
Величковський П.В., Кондратьєв Є.С., Владімірова В.Б. Інформаційна управляюча система «Навчальна робота кафедри» (ОНАХТ, Україна)	44
Витень Ю.О. Совершенствование системы финансирования инновационных проектов (АУПРБ, Беларусь)	45
Волкова А.Ю., Ольшевська О.В. Особливості використання dublin core для представленості публікацій на наукових ресурсах (ОНАХТ, Україна)	48

Список использованных источников

1. Role of Information Technology in Medical Science [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.asianhnm.com/articles/role-information-technology-medical-sciences>.
2. The impact of information technology on medicine [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3232478/>.
3. Concordance as evidence in the Watson for Oncology decision-support system [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-020-00945-9>.
4. Intelligent Healthcare Systems Assisted by Data Analytics and Mobile Computing [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.hindawi.com/journals/wcmc/2018/3928080/>.

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

**Архипов І.О., асистент кафедри загальнотехнічних дисциплін та професійного
навчання, Радченко І.С., студент
Криворізький державний педагогічний університет**

Розвиток особистості інженера-педагога відбувається шляхом цілеспрямованого й спеціально організованого професійного навчання. Таке навчання є процесом, що включає загальноосвітню й загальнопедагогічну підготовки, а також вивчення технологій та пов'язаних з ними професійних знань, необхідних для викладання спеціальних дисциплін у закладах професійної освіти [1, с. 262]. Великі можливості щодо розвитку активності, ініціативності та поживлення пізнавальних інтересів студентів мають комп'ютерно зорієнтовані технології. Застосування при викладі матеріалу різного роду технічних пристроїв та обладнання, їх матеріальних і віртуальних моделей із використанням ІКТ має неперебільшене значення для успішної професійної самоактуалізації майбутнього фахівця.

Майбутній педагог має творчо реалізовувати переваги ІКТ для збагачення освітнього процесу, формувати пізнавальні інтереси й самостійність учнів. Найбільш актуальним для педагогів професійного навчання є професійно-спрямована пізнавальна самостійність, яка зумовлюється потребою та здатністю до розширення знань саме в обраній професійній сфері, що в подальшому сприятиме успішній професійній самореалізації майбутнього фахівця, забезпечує його професійну самоактуалізацію, сприяє кар'єрному

зростанню, формує звичку до постійного професійного самооновлення [2]. Відзначимо, що такий вид пізнавальної самостійності може бути сформований під час творчого застосування викладачем технологій доповненої і віртуальної реальності, що широко пропонуються відомими світовими брендами.

Зараз у промисловості та рекламній індустрії широко використовується доповнена й віртуальна реальності та інтерактивні посилання, що активізуються за допомогою QR-кодів. Багато компаній розробляють спеціальне програмне забезпечення для світових виробників різних галузей. Цей напрям використовується в медицині, рекламній сфері, дизайні, машинобудуванні, науці та інших сферах. З розвитком СМАРТ-технологій з'явилося дуже багато мобільних додатків доповненої та віртуальної реальності для смартфонів, які, на жаль, більшість студентів використовують переважно для розваг. Водночас, досвід відомих світових брендів переконує в доцільності побудови на їх основі цілісних навчальних курсів та програм професійного навчання.

Нами був проведений аналіз таких додатків за пропозиціями Play-маркету. Наприклад, фірма *Caterpillar* за допомогою додатку *Cat® VR Learning* пропонує вивчення ключових особливості машин цієї марки і за допомогою «гарячих» точок дозволяє з'ясувати особливості тих чи тих їх вузлів та агрегатів. Кожна точка доступу оснащена текстовою, графічною, аудіо- та відеоінформацією. *Volvo Trucks Corporation* пропонує чимало мобільних додатків із доповненою реальністю, які можуть бути використані для експлуатації та ремонту автомобіля, ознайомлення з його вузлами та агрегатами, як наприклад *AR Stories*, що включає: ознайомлення з віртуальним двигуном (*Meet the Virtual Engine*), способи ремонту й технічного обслуговування двигуна (*Engine room fuse box*), сканер діагностики автомобіля та багато чого іншого. Відзначимо, що в журналах, які випускаються компанією, завжди можна знайти нові маркери доповненої реальності, які ілюструють керівництва з обслуговування та ремонту автомобілів, організації перевезень, екологічної і дорожньої безпеки. *Hyundai Virtual Guide* – це додаток для смартфонів, який власники *Hyundai* можуть завантажувати та використовувати як ілюстроване керівництво з експлуатації. Замість того, щоб переглядати розлогий посібник з інструкціями, користувачеві достатньо навести камеру смартфона на свій автомобіль, у якому містяться маркери фірми, і переглядати накладену цифрову інформацію. Подібні пропозиції існують від усіх авто-промислових лідерів світу, зокрема *BMW*, *Genesis*, *Volkswagen* та інших.

Проаналізувавши переваги таких мобільних додатків із доповненою реальністю було розроблено та запроваджено ряд занять зі спеціальних дисциплін для студентів транспортного профілю. Застосовувалися ті мобільні додатки, які є у вільному доступі і не вимагають від користувача спеціалізованих знань з програмування. За допомогою згенерованих

студентами чи викладачем QR-кодів організувалося вивчення теоретичного матеріалу з використанням актуальних відео та 3D-моделей. Методичне забезпечення занять включало маркер-посилання на відео-інструкцію, передбачало роботу з віртуальним гідом, тестову перевірку знань за допомогою мобільного додатку з доповненою реальністю. На основі технологій доповненої реальності організувалися ігрові форми роботи (вебквести, конкурси, турніри).

Задля формування пізнавальної самостійності студентів відповідно до потреб інформатизації освіти та комп'ютеризації навчання, необхідна модернізація змісту й цілей професійної підготовки інженерів-педагогів. Зокрема, формування комп'ютерної грамотності, а саме: знання основних понять інформатики та комп'ютерної техніки; способів функціонування й використання засобів віртуальної та доповненої реальності, методики організації роботи в системі електронного навчання, способів пошуку, обробки й використання інформації у просторі віртуальної та доповненої реальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вишнякова С.М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М. : НМЦ СПО, 1999. 538 с.
2. Малихіна С. В. Питання формування пізнавальної самостійності студентів у навчально-виховному процесі. *Вісник Черкаського університету* : зб. наук. пр. Серія : Педагогічні науки. 2009. Вип. 166. С. 95–97.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДНОСИНАМИ З КЛІЄНТАМИ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ МАГАЗИНІВ

**Балабан Д. С., студент IV курсу, керівник: Костиренко Т. П., викладач
Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ**

Інтернет – невід'ємна частина життя кожної людини. Людина щодня проводить в Інтернеті в середньому більше шести з половиною годин^[1]. Загалом увесь цей час проводять в різних соціальних мережах, але є й ті хто з більшою користю користується Інтернетом: проходять різні он-лайн курси з будь якої сфери нашого життя; просто знаходять відео уроки та навчаються чомусь новому; або ж заробляють. На останньому я хочу зупинитися та розглянути глибше.

Інтернет-магазин – місце в Інтернеті, де відбувається прямий продаж товарів споживачеві, враховуючи доставку^[2]. За допомогою таких магазинів кожна людина може замовити будь що, не виходячи з дому, замовивши доставку на відділення пошти, або до самих дверей квартири, що на сьогоднішній день дуже актуально враховувати епідемічну ситуацію в світі. У власника інтернет-магазину, якщо магазин популярний, дуже багато замовлень

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.