

УДК 377.091:621:004

**КОЛЕСНИКОВ Валерій,**

*кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій виробництва  
і професійної освіти*

*ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»,*

*м. Старобільськ, Україна*

*науковий співробітник*

*відділу «Міцності матеріалів і конструкцій  
у водневомісних середовищах»,*

*Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України,*

*м. Львів, Україна*

*kolesnikov197612@gmail.com*

**КОЛЕСНИКОВА Єлизавета,**

*магістр, соціальний педагог,*

*ДЗ «84 школа ім. Йосафати Гордашевської»,*

*м. Львів, Україна*

*kladova30@ukr.net*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПОВ'ЯЗАНИХ З ТРАНСПОРТНОЮ ГАЛУЗЗЮ**

Розвиток сучасного суспільства вимагає при викладанні нових дисциплін пов'язаних з новими даними, застосування сучасних підходів, які можуть бути пов'язані з інформаційними технологіями. Це також стосується і викладання дисциплін пов'язаних з автомобільним транспортом [1-3]. Серед потенційних перспективних пріоритетів в освіті є розвиток, впровадження та застосовування технологій віртуальної і доповненої реальності [4, 5].

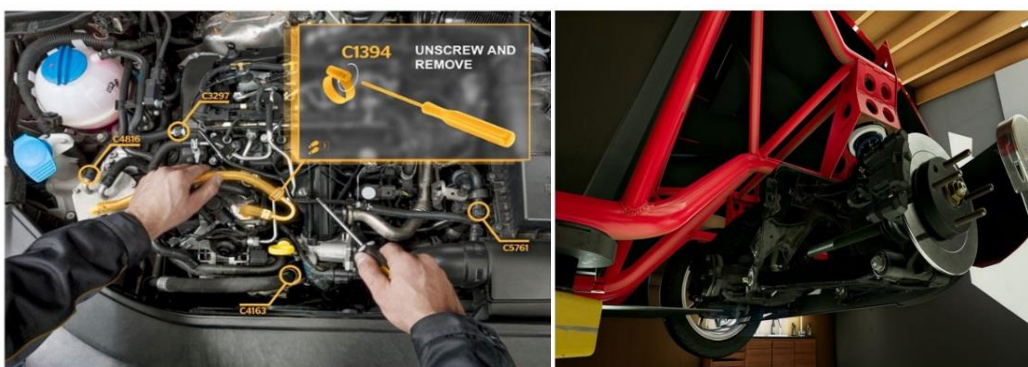
Для розробки 3D моделей нових автомобілів, для майбутніх фахівців, необхідно викладати спеціальні дисципліни пов'язані з комп'ютерною графікою.

Компанія Ford розробила спеціальну віртуальну лабораторію, за допомогою якої дизайнери та інженери з усього світу можуть співпрацювати й працювати над одним проектом у віртуальній реальності допрацьовує певні нюанси. Крім того, Ford дозволяє новим співробітникам навчатися за допомогою віртуальної реальності, таким чином скорочуючи можливість помилок при розробці та збірці реальної моделі. Для компанії була розроблена спеціальне середовище «FIVE», яка може взаємодіяти з більшістю програм для проектування. Ефективність роботи VR в компанії підтверджується тим, що з 2013 року Ford постійно нарощує потужності VR в своїй компанії. Виробникам вдалося скоротити травматизм співробітників на 70%, а проблеми з ергономікою на виробництві до 90% [4]. Деякі з розробників готуються до впровадження доповненої реальності для спрощення ремонту

автомобілів. Спеціальні додатки, які будуть представлені користувачам в майбутньому, зможуть спростити самообслуговування вашого автомобіля. Наприклад, якщо вам потрібно замінити масло, перевірити проводку або працездатність двигуна – за допомогою доповненої реальності та додатки на iPhone / iPad ви зможете побачити, які дроти потрібно перевірити, які налаштування завантажити або які дії треба виконати. Такі послуги вже надають Hyundai й Porsche [4].

Досвідчений ігровий художник і захоплений автомеханік-любитель Алек Муді направив свої унікальні знання і вміння на створення Wrench - ігри для віртуальної реальності, присвяченій лагодження автомобілів.

До гри вбудовані розширені настройки відео, за допомогою яких гравці з більш потужним обладнанням отримують доступ до додаткових варіантів візуальної точності відображення [5].



а)

б)

**Рисунок 1 – а) приклад ремонту автомобіля з застосуванням технологій віртуальної та доповненої реальності [4]; (б) – приклад ремонту автомобіля у комп'ютерній грі [5]**

Віртуальна реальність дає безпрецедентну обізнаність про навколишній простір, дозволяє максимально точно контролювати положення й орієнтацію камери та контролерів руху в поєднанні з дуже малою кількістю сигналів які входять. У звичайному режимі, з іншого боку, є безліч сигналів, що входять від клавіатури та миші, але при цьому немає можливості швидко та ефективно управляти положенням та орієнтацією об'єктів у просторі. Автовиробник Toyota розробила симулятор водіння віртуальної реальності під назвою TeenDrive365. Призначений для використання з Oculus Rift, симулятор дозволяє студентам випробувати керування автомобілем у віртуальній реальності, перш ніж вони відправляться в реальну дорогу. Завдяки реалістичній тривимірній графіці, анімації, шумів і повної імітації дорожнього руху, TeenDrive365 вчить новачків на дорозі бути уважними і уникати будь-яких відволікаючих чинників, таких як текстові повідомлення або спілкування з друзями під час водіння. VR реально показує, що може статися, якщо водії ігноруватимуть правила безпеки. У віртуальному середовищі вони навіть можуть відчути біль від зіткнення з іншою машиною [4].

Отже, можемо припустити, що розвиток технологій систем зв'язку 5G, 6G та інформаційних технологій дозволить значно розширити можливості викладання нових дисциплін та цікавої інформації по вже існуючим дисциплінам за рахунок застосування технологій віртуальної та доповненої реальності та інших нових інновацій та впроваджень (наприклад, розвитку голографії).

#### Список використаної літератури

**1. Колесников В. А., Сыроваткин С. В., Колесникова Е. Б.** Использование технологий виртуальной реальности для подготовки специалистов в области автомобильного транспорта Матеріали IV-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2016 р., м. Вінниця. С. 18-22. **2. Колесніков В. О., Павлова Ю. В.** Нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту Матеріали VI-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 12-13 квітня 2018 р., м. Вінниця. С. 95-99. **3. Колеснікова Є. Б., Колесніков В. О.** Технологічні тенденції та дизайн в автомобілебудуванні. Матеріали VIII-ої міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту». Збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2020. С. 190-203. **4. Софія Старк.** Віртуальна та доповнена реальність в автомобільній промисловості. URL:<https://ilounge.ua/review/virtualnaya-i-dopolnennaya-realnost-v-avtomobilnoj-promyshlennosti> (дата звернення: 07.07.2021). **5. Создание реалистичного** ремонта авто в VR-симуляторе. UE4 Daily: URL:<https://ue4daily.com/blog/wrench-vr-realistic-repairs-in-the-garage-car>. (дата звернення: 07.07.2021).

УДК 37.091.3:004

**КОЛЕСНИКОВА Єлизавета,**  
*магістр, соціальний педагог,*

*ДЗ «84 школа ім. Йосафати Гордашевської»,  
м. Львів, Україна  
kladova30@ukr.net*

#### СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ПРИ ВИКЛАДАННІ НОВИХ ДИСЦИПЛІН

Розвиток сучасного суспільства вимагає, при викладанні нових дисциплін пов'язаних з новими даними, застосування сучасних підходів, які можуть бути пов'язані з інформаційними технологіями [1-5].

Електронна енциклопедія Вікіпедія стверджує, що історія розвитку технологій, або історія вдосконалення методів, процесів і матеріалів, використовуваних в різних галузях діяльності людини – це історія наукового опису способів технічного виробництва; у вузькому – комплекс організаційних заходів, операцій і прийомів, спрямованих на



# СУЧАСНА НАУКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

**МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**



14 - 15 квітня 2020 р.  
м. Старобільськ,  
Україна

**Міністерство освіти і науки України,  
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»  
Наукова рада Національної академії наук України з проблеми  
«Фізико-хімічна механіка матеріалів»  
Морська академія в Щеціні, м. Щецін, Республіка Польща  
Західнопоморський технологічний університет у Щеціні,  
м. Щецін, Республіка Польща  
Республіканський інститут професійної освіти,  
м. Мінськ, Республіка Білорусь  
Південно-Казахстанський університет  
імені м. Ауєзова, Шимкент, Казахстан  
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова  
Хмельницький національний університет  
Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка  
Національний університет харчових технологій  
Харківський державний університет харчування та торгівлі  
ДНЗ «Луганський центр професійно-технічної освіти  
державної служби зайнятості»**

**СУЧАСНА НАУКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,  
ПЕРСПЕКТИВИ  
МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(14-15 квітня 2021 р., м. Старобільськ)**

*Конференція присвячена 100 річчю від часу заснування  
Державного Закладу «Луганський національний  
університет імені Тараса Шевченка»*



**м. Старобільськ  
Україна  
2021**

УДК 37:082.2(06)

С89

**Сучасна наука та освіта:** матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Старобільськ, 14-15 квітня 2021 року). Старобільськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021. 222 с.

**Програмний комітет:**

**САВЧЕНКО Сергій**, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, ректор ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**КУРИЛО Віталій**, доктор педагогічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, перший проректор ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**ПУШКАРЬОВА Тамара**, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, начальник відділу проєктної діяльності ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України, м. Київ, Україна

**ОРЛОВ Валерій**, доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії професійної кар'єри Інституту ПТО НАПН України, м. Київ, Україна

**БАЛИЩЬКИЙ Олександр**, доктор технічних наук, професор, провідний співробітник відділу міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України, м. Львів, Україна

**ХМЕЛЬЯ Ярослав**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технологічних процесів Морської Академії в Щеціні, м. Щецин, Республіка Польща

**АБРАМЕК Кароль**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри експлуатації автомобілів Західнопоморського технологічного університету в Щеціні, м. Щецин, Республіка Польща

**КІЛЬДЕРОВ Дмитро**, доктор педагогічних наук, професор, декан інженерно-педагогічного факультету Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова

**КУРОК Віра**, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, м. Глухів, Україна

**АНДРОЩУК Ігор**, доктор педагогічних наук, професор, Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна

**СТЕШЕНКО Володимир**, доктор педагогічних наук, професор, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», м. Слов'янськ, Україна

**Організаційний комітет:**

**ВАХОВСЬКИЙ Леонід**, доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**ДРЕЛЬ Віктор**, кандидат біологічних наук, доцент, директор навчально-наукового інституту торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**КОЛЕСНИКОВ Валерій**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», науковий співробітник відділу «Міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах» Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України м. Львів, Україна

**КРАМАРЕНКО Дмитро**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**БУРДУН Віктор**, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**МОРОЗОВА Марія**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

**БЕСЕДА Олександр**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна

*У матеріалах конференції розглядається наукове обґрунтування проблемних питань сучасної освіти та розвитку науки в умовах цивілізаційних змін та соціально-економічної транс-формації; аспекти налагодження міжнародної співпраці та обмін досвідом, науковими ідеями в галузях освіти, науки, харчових технологій, готельно-ресторанної справи, автомобільного транспорту та прикладного матеріалознавства, сучасних агротехнологій, торгівлі, торговельного підприємництва та експертизи товарів.*

Рекомендовано до друку Вченою радою ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка» (протокол № 9, від 28 травня 2021 р.).

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів, за виклад, зміст і достовірність яких відповідальні автори.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» заборонено.

**2. ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ**

**БЕЙС Оксана**

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ  
НА УРОКАХ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 32

**ГРУЗЕВИЧ Тетяна**

РОЛЬ ЗАНЯТЬ МУЖНОСТІ ЯК ЗАСІБ  
ГРОМАДЯНСЬКОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ  
СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО  
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ 34

**КОЛЕСНИКОВ Валерій, КОЛЕСНИКОВА Єлизавета**

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ  
ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ  
ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПОВ'ЯЗАНИХ  
З ТРАНСПОРТНОЮ ГАЛУЗЗЮ 37

**КОЛЕСНИКОВА Єлизавета**

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ  
НОВИХ ДИСЦИПЛІН 39

**ЛЕВЕНЕЦЬ Оксана, ОКО Анжела, ЛУК'ЯНОВА Олена,  
СОЛОВЙОВА Юлія**

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
У ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ  
У ДНЗ «ЛУГАНСЬКИЙ ЦЕНТР ПТО ДСЗ» 41

**МІРОШНІЧЕНКО Валентина**

ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-  
ПРИКОРДОННИКІВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ 45

**СТЕГАНЦЕВА Валерія**

МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 47

**ЧЕРНИШОВ Сергій**

ДО ПИТАННЯ ПРО ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО  
НАВЧАННЯ ДО ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ  
БАЗОВИХ ЗНАНЬ В КОНТЕКСТІ  
ПРОФЕСІЙНОГО СТАНДАРТУ 49

**ШПЛЄВА Вікторія**

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ СЕРЖАНТА  
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ 51

Наукове видання

**СУЧАСНА НАУКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,  
ПЕРСПЕКТИВИ**

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(14-15 квітня 2021 р., м. Старобільськ)**

*Конференція присвячена 100 річчю від часу заснування  
Державного Закладу «Луганський національний  
університет імені Тараса Шевченка»*

**Відповідальні за випуск:**

канд. пед. наук Морозова М.М.

**Оригінал макет:**

канд. пед. наук Морозова М.М.

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів, за  
виклад, зміст і достовірність яких відповідальні автори.*

---

Здано до склад 31.05.2021 р. Підп. до друку 31.05.2021 р.  
Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.  
Друк цифровий. Ум. друк. арк. 9,2. Наклад 100 прим. Зам. № 13/05.

---

**Видавець:**

Видавництво Державного закладу  
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
пл. Гоголя, 1, м. Старобільськ, Луганська область, 92703  
тел: 095-620-10-20; e-mail: luguniv.info.edu@gmail.com  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009.

**Виготівник:**

ФОП Пронькіна Катерина Володимирівна  
вул. Гушенка, 14, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93113  
тел.: +38(095) 330-44-20, +38(067)458-63-15



Колесніков Валерій, Колеснікова Єлизавета. Перспективи застосування технологій віртуальної та доповненої реальності при викладанні дисциплін пов'язаних з транспортною галуззю // Сучасна наука та освіта: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Старобільськ, 14-15 квітня 2021 року). Старобільськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021. С. 37 – 39. ISBN 978-617-95067-7-2.

Колесніков В.О., Колеснікова Є.Б. Перспективи застосування технологій віртуальної та доповненої реальності при викладанні дисциплін пов'язаних з транспортною галуззю // Сучасна наука та освіта: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Старобільськ, 14-15 квітня 2021 року). Старобільськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021. С. 37 – 39. ISBN 978-617-95067-7-2.

[https://kolesnikov.ucoz.com/load/perspektivi\\_zastosuvannja\\_tekhnologij\\_virtualnoji\\_ta\\_dopovnenoji\\_realnosti/1-1-0-288](https://kolesnikov.ucoz.com/load/perspektivi_zastosuvannja_tekhnologij_virtualnoji_ta_dopovnenoji_realnosti/1-1-0-288)

[https://researchworker.ucoz.ru/load/konferencii/perspektivi\\_zastosuvannja\\_tekhnologij\\_virtualnoji\\_ta\\_dopovnenoji\\_realnosti/6-1-0-440](https://researchworker.ucoz.ru/load/konferencii/perspektivi_zastosuvannja_tekhnologij_virtualnoji_ta_dopovnenoji_realnosti/6-1-0-440)