

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ. МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ

<b>Байлюк Є.М., Полішук О.А.</b>	Підсистема дзеркалювання трафіку у мережі на базі обладнання CISCO	<b>3</b>
<b>Бобровнік С.О., Сугоняк І.І.</b>	Розробка рушія для віртуальної реальності з використанням технології UNITY3D	<b>5</b>
<b>Бондарчук С.І., Сугоняк І.І.</b>	Аналіз захищеності користувацьких даних у децентралізованих криптовалютних мережах	<b>7</b>
<b>Волошин Д.С., Грабар О.І.</b>	Розробка ігрового додатку під операційну систему Android на UNITY3D	<b>9</b>
<b>Гірич Д.А., Вовк А.І.</b>	Web-середовище візуалізації математичних текстів, що зберігає семантику	<b>11</b>
<b>Горещий О.А., Кубрак Ю.О.</b>	Безпека електронної комерції на основі протоколу TSL	<b>13</b>
<b>Граф М.С.</b>	Виведення рішень на основі логіко-лінгвістичної моделі для корекції точності та швидкості передачі інформації в безпілотному повітряному судні	<b>15</b>
<b>Gumenyuk A., Yanchuk V.</b>	Payment solutions online using credit cards: online tracking vs threats and security risks	<b>17</b>
<b>Данильченко А.О.</b>	Оцінка ефективності тестування програмного забезпечення	<b>19</b>
<b>Данюк В.М., Кравченко С.М.</b>	Про фреймворк Vue.js	<b>21</b>
<b>Драга Я.Ю., Сугоняк І.І.</b>	Моделі роботи рекомендаційних систем	<b>23</b>
<b>Ейсмонт О.С., Грабар О.І.</b>	Захист мережі від Spoofing	<b>25</b>
<b>Єфремов М.Ф., Єфремов Ю.М., Єфремов Ю.М.</b>	Архітектура і проектування програмного забезпечення	<b>27</b>
<b>Єфремов М.Ф.</b>	Вимірювання при конструюванні програмного забезпечення	<b>29</b>
<b>Єфремов Ю.М.</b>	Концепція проектування штучного розуму	<b>31</b>
<b>Єфремов М.Ф., Єфремов Ю.М.</b>	Штучний розум як помічник людини	<b>33</b>
<b>Жульковская И.И., Жульковский О.А.</b>	Автоматический вывод типа переменных в современных языках высокого уровня	<b>35</b>
<b>Заблудський Р. І., Кравченко С.М.</b>	Системи штучного інтелекту	<b>37</b>
<b>Коробко І.В., Писарець А.В.</b>	Вплив гаусової кривизни поверхні чутливого елемента і характеристик рідиннофазних потоків на метрологічні показники вимірювальних перетворювачів витрати гідродинамічного класу	<b>39</b>
<b>Кравчук О.С., Бліндарук Т.В., Терпіль Є.О.</b>	Використання аналізу соціальних мереж для дослідження відносин та зв'язків у Верховній Раді України	<b>41</b>
<b>Лисак А.В., Сугоняк І.І.</b>	Розпізнавання об'єктів на графічних зображеннях (з машинним навчанням) для системи "антибот"	<b>43</b>
<b>Мамін П.О., Сугоняк І.І.</b>	Моделі аналізу розповсюдження вірусних захворювань (на прикладі гепатиту С)	<b>45</b>
<b>Манойлов В.П., Яненко О.П., Шевченко К.Л.</b>	Моделювання електромагнітного нагріву діелектриків	<b>47</b>
<b>Мартінзон О.С., Грабар О.І.</b>	Процес візуалізації алгоритмів теорії хаосу	<b>49</b>
<b>Марчук Д.С., Строй К.Ю., Ковальчук А.М.</b>	Система для аналізу та контролю фізичної активності школярів	<b>52</b>
<b>Мельничук Я.О., Кравченко С.М.</b>	Аналіз даних та візуалізація за допомогою мови Python	<b>54</b>

<b>Мішин Г.О., Єфіменко А.А.</b>	Розробка веб-додатків за допомогою фреймворка Yii2	<b>56</b>
<b>Николайчук О.А., Панишев А.В.</b>	Модифікація метода Литтла для пошуку кратчайших гамільтонових маршрутов	<b>58</b>
<b>Окрушко В.Р., Левченко А.Ю.</b>	Динамічне підвантаження даних в CMS-системах	<b>60</b>
<b>Петрів Р.М., Сугоняк І.І.</b>	Застосування технології «Blockchain» у сфері електронного навчання	<b>62</b>
<b>Романенко Д.О., Ковальчук А.М.</b>	Розпізнавання елементів зображення за допомогою технології Deep Learning з використанням GPU та CPU	<b>64</b>
<b>Романюк Р.П., Кубрак Ю.О.</b>	Мова програмування Ruby	<b>66</b>
<b>Рудзей В.М., Грабар О.І.</b>	Арт-атаки	<b>68</b>
<b>Сікун І.С., Данильченко А.О.</b>	Паралельна реалізація генетичного алгоритму	<b>70</b>
<b>Струк І.В., Яремчук С.І.</b>	Порівняльні характеристики методів розв'язання задачі про призначення	<b>72</b>
<b>Сугоняк І. І., Древецький І.В.</b>	Автоматизація освітнього процесу в навчальних закладах	<b>74</b>
<b>Фешенко Д.І., Сугоняк І.І.</b>	Використання нейронної мережі для вирішення задачі розпізнавання реклами	<b>76</b>
<b>Ханджанов Д.О., Єфіменко А.А.</b>	Основні паттерни роботи з реляційною базою даних в веб архітектурі	<b>78</b>
<b>Хорольський А.О., Грінюв В.Г.</b>	Математична модель оптимізації та впорядкування структури технологічних процесів (на прикладі гірничо-видобувної галузі)	<b>80</b>
<b>Чернишук В.В., Єфіменко А.А.</b>	Автоматизація обліку продажу товарів та бізнес процесів	<b>82</b>
<b>Шупіков О.А., Крижанівський В.Б.</b>	Програмні засоби для розв'язання оберненої задачі теплопровідності	<b>84</b>
<b>Щехорський А.И.</b>	Алгоритмічний підхід до проблеми Колатца	<b>86</b>
<b>Яшина К.В., Заїка А.В.</b>	Розробка інформаційного та програмного забезпечення веб – застосування «опис наукових розробок Дніпровського державного технічного університету»	<b>88</b>
<b>Yashyna K.V., Berezhna O.V.</b>	Review of software for technology transfer	<b>90</b>

## **СЕКЦІЯ 2. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ. ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**

<b>Bezvesilna O., Tkachuk A., Ruban V.</b>	Aviation gravimetric complex with dual-channel gravimeter	<b>92</b>
<b>Cherepanska I., Sazonov A.</b>	Automated system for the collection, processing and transmission of medical information by observing of patients with affected lower limbs	<b>94</b>
<b>Korobiiichuk I., Bezvesilna O.</b>	Experimental investigations of a precision sensor for an automatic weapons stabilizer system	<b>96</b>
<b>Nikolov K., Ivanov V.</b>	Analysis of the adhesion strength of a shaft-bushing joint	<b>98</b>
<b>Безвесільна О.М.</b>	Моделюючий стенд на базі тривісного гіростабілізатора	<b>106</b>
<b>Безвесільна О.М., Байбурдов К.К.</b>	П'єзоелектричний чутливий елемент стабілізатора озброєння	<b>108</b>
<b>Безвесільна О.М., Киричук Ю.В.</b>	Канал силового гіростабілізатора з пружними елементами по осям пресеції	<b>110</b>
<b>Безвесільна О.М., Козюков Д.С.</b>	Система стабілізації озброєння з ємнісним МЕМС чутливим елементом	<b>112</b>
<b>Безвесільна О.М., Красниця Є.М.</b>	Ємнісний МЕМС чутливий елемент стабілізатора озброєння	<b>114</b>
<b>Безвесільна О.М., Хильченко Т.В.</b>	Аналіз напружено-деформованого стану консолі чутливого елемента МЕМС-акселерометра	<b>116</b>
<b>Безвесільна О.М., Чепюк Л.О., Іванисько М.П.</b>	Використанням тензоефекту у струнному чутливому елементі стабілізатора озброєння	<b>118</b>

<b>Безвесільна О.М., Чепюк Л.О., Мордань В.О.</b>	Струнний чутливий елемент стабілізатора озброєння	<b>120</b>
<b>Безвесільна О.М., Шендриченко А.В.</b>	Принцип роботи п'єзоелектричного чутливого елемента стабілізатора озброєння	<b>122</b>
<b>Горбач М.П., Чепюк Л.О.</b>	Автоматизована система розпізнавання мовних сигналів на основі схованих марковських моделей	<b>124</b>
<b>Зайцев Є.О.</b>	Контроль механічних параметрів електрообладнання на основі комп'ютерної обробки оптичного потоку	<b>126</b>
<b>Кирилович В.А., Дудченко В.Ю., Кравчук А.Р.</b>	Автоматизований пристрій для культивування сільськогосподарських культур	<b>128</b>
<b>Кирилович В.А., Іващук О.В.</b>	Використання методу дихотомії в роботизованих механоскладальних технологіях	<b>130</b>
<b>Киричук Ю.В., Безвесільна О.М.</b>	Визначення параметрів каналу силового гіростабілізатора	<b>134</b>
<b>Коваленко С.О., Лебідь В.Т., Пономарьов Д.С., Задорожній М.О.</b>	Використання інформаційно-комп'ютерних технологій при ідентифікації параметрів електромеханічних систем	<b>136</b>
<b>Коваль А.В., Гордійченко О.В., Коваль Т.Л.</b>	Щодо можливості проведення вимірювань забрудненості повітря міні безпілотними літальними апаратами	<b>138</b>
<b>Кравцов О.Д., Посоха Є.Г., Новицький А.С., Задорожня І.М.</b>	Особливості вибору методик синтезу параметрів лінійних систем автоматичного керування технологічних машин з метою ресурсозбереження	<b>140</b>
<b>Курасов Д.Г., Михайлюк Я.В., Богдановський М.В.</b>	Автоматизована система управління рухом колісної платформи із стабілізацією горизонталі за двома координатами	<b>142</b>
<b>Левченко В.О., Добржанський О.О.</b>	Огляд вимог до приладових систем пожежно-технічного оснащення військових складів	<b>144</b>
<b>Лівіцький М.М., Добржанський О.О.</b>	Застосування сучасних систем технічного зору для аналізу роботи промислових систем	<b>146</b>
<b>Мельник Н.М., Чепюк Л.О.</b>	Автоматизована система управління маніпуляційним промисловим роботом	<b>148</b>
<b>Місяць М.С., Кирилович В.А.</b>	SADT-інтерпретація автоматизованого вибору роботизованих механоскладальних технологій методом найгіршого випадку	<b>150</b>
<b>Папуша Д.А., Чепюк Л.О.</b>	Автоматизована система управління рухом робота для дослідження небезпечних приміщень	<b>154</b>
<b>Подчашинський Ю.О., Лугових О.О., Данилін І.М., Литвин В.О.</b>	Застосування методів вейвлет фільтрації зображень при дослідженні властивостей дизельного біопалива	<b>156</b>
<b>Подчашинський Ю.О., Лугових О.О., Чижевський О.О.</b>	Дослідження методів компенсації геометричних викривлень для зображень будівельних конструкцій	<b>158</b>
<b>Подчашинський Ю.О., Лугових О.О., Швець С.В.</b>	Дослідження методів сегментації зображень для задачі контролю якості керамічної плитки	<b>160</b>
<b>Поліщук Ю.К., Жуковський С.С.</b>	Передача даних в регістр зсуву	<b>162</b>
<b>Сазонов А.Ю., Осіпов Д.О.</b>	Застосування камер глибини при автоматизованому виявленні перешкод	<b>164</b>
<b>Свістельник С.С., Тимченко Є.В.</b>	Автоматизована система керування процесом виготовлення листового паперу	<b>167</b>
<b>Свістельник С.С., Туровець П.С.</b>	Дослідження шляхів підвищення рівня автоматизації технологічного процесу приготування м'ясного фаршу	<b>169</b>
<b>Ткачук А.Г., Герасимчук М.В.</b>	Система непрямої стабілізації озброєння на базі платформи у тривісному підвісі	<b>171</b>
<b>Ткачук А.Г., Гуменюк А.А., Хоречко А.А.</b>	Оцінка точності стабілізації озброєння легкої броньованої техніки	<b>173</b>
<b>Ткачук А.Г., Савчук О.С.</b>	Характеристика зовнішніх впливів, що обумовлюють роботу системи стабілізації озброєння	<b>175</b>

### СЕКЦІЯ 3. БІОТЕХНІЧНІ ТА МЕДИЧНІ АПАРАТИ, СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Коломієць Р.О., Морозов Д.С., Грек О.В.	Коягуляція крові за допомогою холодної плазми	177
Корніюк А.В.	Розробка підігрівача для автоматичного підігріву пляшечок дитячого харчування	179
Крушець О.О., Адаменко В.О., Чухов В.В.	Автоматизація оцінки поглинання світлового потоку в технологіях світлотерапії	181
Петров Ю.И.	Цифровая модель биологических сигналов на основе дискретных клеточных автоматов с диссипациями энергии	183
Яненко О.П., Кузь В.І., Чухов В.В.	Моделювання опромінення світлодіодної матриці у пристроях медичного призначення	185

### СЕКЦІЯ 4. РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

Андрєєв О.В., Полещук І.І., Рабін Ю.В.	Дослідження впливу внутрішньосистемних перешкод на якість широкопasmового засобу радіозв'язку	187
Бейрак Д.Я., Ципоренко В.Г.	Непрямий метод просторової селекції завад в цифровій антенній решітці	189
Бурдейний М.О., Лесовий І.П.	Розподілена цифрова система передачі	191
Ільчук А.Г., Ципоренко В.Г.	Дослідження швидкодіючого методу кореляційно-інтерферометричного пеленгування з використанням 4-х елементної ортогональної антенної решітки	193
Коломієць Р.О., Войтюк С.А.	Широкопasmова антена дециметрового діапазону	195
Коломієць Р.О., Іващенко Я. М.	Розробка щілинної смужкової антени діапазону 1,4 – 1,6 ГГц для держрозпізнавання	197
Коломієць Р.О., Козлова І.П.	Дослідження модулів широкопasmових трансформаторів	199
Полещук І.І.	Спосіб визначення місця пошкодження розгалуженої лінії електропередачі з декількома джерелами живлення	201
Ткачук Ю.В., Мацкевич О.П., Ципоренко В.В.	Дослідження кореляційно-інтерферометричного методу пеленгування з використанням перетворення Гільберта	203
Усачов В.М., Ципоренко В.В.	Дослідження безпошукового спектрального кореляційно-інтерферометричного пеленгатора з використанням багатобазової антенної системи	205
Феленюк О.В., Ципоренко В.В.	Дослідження безпошукового спектрального кореляційно-інтерферометричного пеленгатора з подвійним дисперсійним обробленням	207
Ципоренко В.В., Мацкевич О.П.	Дослідження спектрального кореляційно-інтерферометричного методу пеленгування в складній ЕМО	209
Чухов В.В., Каленіков К.В., Кондратюк Ю.С.	Нейромережеві моделі для автоматичного виявлення цілей	211
Чухов В.В., Кондратюк Каленіков К.В.	Ю.С., Нейромережеві моделі для ефективного реалізації модифікованих традиційних автоматичних виявлювачів	213

## **СЕКЦІЯ 5. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ**

<b>Вакалюк Т.А.</b>	Основні можливості використання Google Classroom у навчально-виховному процесі ВНЗ	<b>215</b>
<b>Василенко С.В.</b>	Особливості використання у початковій школі сучасних гаджетів та методика створення інтерактивних вправ у ПЗ Smart, LearningApps до проекту "Початкова школа: освіта для життя"	<b>218</b>
<b>Горобець О. В., Горобець С. М.</b>	Використання комп'ютерних технологій у фаховій підготовці економістів	<b>220</b>
<b>Грицук Ю.В., Грицук О.В.</b>	Використання Microsoft Forms для організації тестування студентів	<b>222</b>
<b>Колеснікова І.В.</b>	Медіаосвітні технології як засіб розвитку професійної компетентності вчителів у закладі післядипломної педагогічної освіти	<b>224</b>
<b>Кривонос О.М.</b>	Створення динамічних графіків в MS Excel	<b>226</b>
<b>Кухтюк В.О.</b>	Вплив розвитку мобільних технологій на освітній процес	<b>229</b>
<b>Сікора Я.Б.</b>	Методи управління знаннями в організації електронного навчання	<b>231</b>
<b>Шатківський В.М.</b>	Аналіз та перспективи вивчення програмування в основній та старшій школі	<b>233</b>
<b>Шкабара В.С.</b>	Розробка веб-сторінок з використанням фреймворку Bootstrap	<b>236</b>
<b>Яценко О. І.</b>	Аналіз ігрових інтернет-сервісів для вивчення основ програмування	<b>238</b>