



## Програма конференції ПерСиК 2025 (17 квітня 2025)

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:50-15:00 | Перевірка підключення <a href="https://meet.google.com/aaa-spyv-brm">meet.google.com/aaa-spyv-brm</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |
| 15:00-15:55 | <p>15:00–15:15. Відкриття конференції. Привітання:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Олексій Литвинов</b>, д.ю.н., професор, в.о. ректора ХАІ;</li><li>– <b>Вячеслав Харченко</b>, д.т.н., професор, голова Оргкомітету, завідувач кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки ХАІ;</li><li>– <b>Уляна Шумей</b>, координатор освітніх програм і заходів у Kharkiv IT Cluster;</li></ul> <p>15:15–15:30. <b>Kostoudas Savvas</b> – Efficient Zero Knowledge Methods for User Authentication in Multiuser Systems (Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων).</p> <p>15:30–15:45. <b>Поліна Огарко</b> – Забезпечення веб-доступності як основа цифрової інклюзії (кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки ХАІ).</p> <p>15:45–16:00. <b>Nwokeji Chijioke Emeka</b> – Source Camera Identification using Transfer Learning and Data Augmentation (Leeds Beckett University).</p> <p>16:00–16:05. <b>Ольга Морозова</b>, д.т.н., професор, <b>Артем Перепелицин</b>, к.т.н., доцент, заступники голови, кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки ХАІ.</p> |                                                                                                                                                                                      |
| 16:15-17:25 | Секція 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 1.1</b> Програмні технології та інструментальні засоби (Software Technologies and Tools)<br><a href="https://meet.google.com/aaa-spyv-brm">meet.google.com/aaa-spyv-brm</a> |
|             | Секція 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 2.1</b> Комп'ютерні моделі, алгоритми та ІІІ (Models and Algorithms of Computing, AI)<br><a href="https://meet.google.com/bbb-jrqv-tka">meet.google.com/bbb-jrqv-tka</a>    |
|             | Секція 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 3.1</b> Смарт-системи, ГІС та Інтернет речей (Smart systems, GIS and IoTs)<br><a href="https://meet.google.com/jjj-yrxs-run">meet.google.com/jjj-yrxs-run</a>               |
|             | Секція 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 4.1</b> Кібербезпека і захист інформації (Cybersecurity and cryptography)<br><a href="https://meet.google.com/eee-oidi-ppd">meet.google.com/eee-oidi-ppd</a>                |
|             | Секція 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 5.1</b> Web, хмарні і мобільні технології (Web, Cloud computing and Mobile Technologies)<br><a href="https://meet.google.com/nnn-cqgy-vms">meet.google.com/nnn-cqgy-vms</a> |
| 17:25-17:30 | Кава-пауза (дискусії в підсекціях)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |
| 17:30-18:40 | Секція 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 1.2</b> Програмні технології та інструментальні засоби (Software Technologies and Tools)<br><a href="https://meet.google.com/aaa-spyv-brm">meet.google.com/aaa-spyv-brm</a> |
|             | Секція 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 2.2</b> Комп'ютерні моделі, алгоритми та ІІІ (Models and Algorithms of Computing, AI)<br><a href="https://meet.google.com/bbb-jrqv-tka">meet.google.com/bbb-jrqv-tka</a>    |
|             | Секція 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 3.2</b> Смарт-системи, ГІС та Інтернет речей (Smart systems, GIS and IoTs)<br><a href="https://meet.google.com/jjj-yrxs-run">meet.google.com/jjj-yrxs-run</a>               |
|             | Секція 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 4.2</b> Кібербезпека і захист інформації (Cybersecurity and cryptography)<br><a href="https://meet.google.com/eee-oidi-ppd">meet.google.com/eee-oidi-ppd</a>                |
|             | Секція 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сесія 5.2</b> Web, хмарні і мобільні технології (Web, Cloud computing and Mobile Technologies)<br><a href="https://meet.google.com/nnn-cqgy-vms">meet.google.com/nnn-cqgy-vms</a> |
| 18:45-19:00 | Заключне пленарне засідання <a href="https://meet.google.com/aaa-spyv-brm">meet.google.com/aaa-spyv-brm</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                      |

# ПерСиК 2025. Секція 1. Програмні технології та інструментальні засоби (Software Technologies and Tools)

16:15 – 18:40, Google Meet: [meet.google.com/aaa-spyv-brm](https://meet.google.com/aaa-spyv-brm)

Керівники секції:

аспірант Канарський Євгеній Олександрович,

студент Літвінов Андрій Андрійович

|                                  | Доповідачі                                   | Назва доповіді                                                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сесія 1.1, 16:15 – 17:25</b>  |                                              |                                                                                                                                    |
| 1.                               | Літвінов Андрій                              | Створення багтрекінгової системи                                                                                                   |
| 2.                               | Ганзера Марина                               | Створення аркадної гри за допомогою бібліотеки PyGame                                                                              |
| 3.                               | Канарський Євгеній                           | Система моніторингу небезпечних територій                                                                                          |
| 4.                               | Богач Ігнатій                                | Економічний ефект від використання CRM у малому бізнесі: ROI та бізнес-показники                                                   |
| 5.                               | Положий Антон                                | Мобільний та стаціонарний додаток для передачі файлів по локальній та глобальній мережам                                           |
| 6.                               | Новосельцев Олександр                        | Субстанційне текстування                                                                                                           |
| 7.                               | Шматько Анна                                 | Контроль над цифровими активами та додатками користувача за допомогою блокчейн                                                     |
| 8.                               | Саєнко Олександр                             | Аналіз та розробка програмного забезпечення герметичної системи внутрішнього охолодження силових шахтних агрегатів                 |
| 9.                               | Чуєв Олег                                    | Розроблення та дослідження методу та вебзастосунку для моніторингу та реагування на інциденти в критичній серверній інфраструктурі |
| <b>Кава-пауза, 17:25 – 17:30</b> |                                              |                                                                                                                                    |
| <b>Сесія 1.2, 17:30 – 18:40</b>  |                                              |                                                                                                                                    |
| 10.                              | Корх Євген                                   | Розроблення та дослідження програмного засобу обробки потокових даних в цифровій інфраструктурі малих модульних реакторів          |
| 11.                              | Шарапов Ігор                                 | Розроблення інтерактивного списку справ для ефективної організації робочого часу                                                   |
| 12.                              | Подольничук Ярослав                          | Хроматичне число графа                                                                                                             |
| 13.                              | Костенко Максим                              | Чат-застосунок для обміну повідомленнями у реальному часі                                                                          |
| 14.                              | Кузьменко Андрій                             | Перелік учасників Google Meet конференцій для обліку присутніх на парах                                                            |
| 15.                              | Клюшніков Данііл                             | ROS: аналіз ресурсів для самостійного вивчення                                                                                     |
| 16.                              | Прус Богдан                                  | Проектування архітектури програмної системи для агрегування медіаконтенту з елементами інтелектуальної обробки зображень           |
| 17.                              | Гусаковський Анатолій                        | Автоматизоване тестування в умовах перспективних мережевих технологій                                                              |
| 18.                              | Оришич Владислав                             | Система розроблення навчальних планів для заочного навчання                                                                        |
|                                  | Дискусія. Підведення підсумків роботи секції |                                                                                                                                    |

**ПерСиК 2025. Секція 2. Комп'ютерні моделі, алгоритми та ШІ  
(Models and Algorithms of Computing, AI)**

**16:15 – 18:40, Google Meet: [meet.google.com/bbb-jrqv-tka](https://meet.google.com/bbb-jrqv-tka)**

**Керівники секції:**

**к.т.н, доцент Стаднік Анастасія Олександрівна,  
студент Чепелевич Альона Ігорівна**

|                                  | Доповідачі                                   | Назва доповіді                                                                                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сесія 2.1, 16:15 – 17:25</b>  |                                              |                                                                                                                               |
| 1.                               | <i>Чепелевич Альона</i>                      | Система автоматичної ідентифікації птахів                                                                                     |
| 2.                               | <i>Радченко Руслан</i>                       | Аналіз та порівняння криптографічних хеш-функцій                                                                              |
| 3.                               | <i>Пенцак Вадим</i>                          | Спеціалізована комп'ютерна система визначення завантаженості автомобільних паркомісць на основі алгоритмів машинного навчання |
| 4.                               | <i>Корнієнко Дмитро</i>                      | Інтеграція інтелектуальних безпілотних платформ і сенсорних мереж для запобігання лісових пожеж                               |
| 5.                               | <i>Колосовський Віталій</i>                  | Метод використання СППР на базі ШНМ для моніторингу пасивних оптичних мереж                                                   |
| 6.                               | <i>Гончарова Софія</i>                       | Діагностування шкірних захворювань на основі комп'ютерного зору та машинного навчання                                         |
| 7.                               | <i>Alam Kazi Nabiul</i>                      | Enhanced Leukemia Detection: Comparing Convnext-t and ResNet50 in Medical Image Analysis                                      |
| 8.                               | <i>Mahroughi Sina</i>                        | Non-destructive Aflatoxin Detection in Pistachios using Hyperspectral Imaging                                                 |
| <b>Кава-пауза, 17:25 – 17:30</b> |                                              |                                                                                                                               |
| <b>Сесія 2.2, 17:30 – 18:40</b>  |                                              |                                                                                                                               |
| 9.                               | <i>Канаєва Анастасія</i>                     | Використання клітинних автоматів у розробці ігор                                                                              |
| 10.                              | <i>Мазур Вадим</i>                           | Оптимізація алгоритму для визначення антропологічних точок голови людини в реальному часі за допомогою відеоаналізу           |
| 11.                              | <i>Гургенідзе Анна<br/>Ахтирська Софія</i>   | Аналіз застосування згорткових нейронних мереж у задачах комп'ютерного зору                                                   |
| 12.                              | <i>Ахтирська Софія,<br/>Гургенідзе Анна</i>  | Аналіз використання технології комп'ютерного зору                                                                             |
| 13.                              | <i>Коваленко Іван</i>                        | Складність хешування та знаходження NONCE                                                                                     |
| 14.                              | <i>Ахтирська Софія</i>                       | Порівняння характеристик генераторів псевдовипадкових чисел на платформі .NET                                                 |
| 15.                              | <i>Рябоконь Артем</i>                        | Розробка методу інтеграції експертних та аналітичних підходів для підвищення об'єктивності оцінки якості зображень            |
| 16.                              | <i>Лісних Олександр</i>                      | Створення безпечної мережі за допомогою флоту БПЛА-БЕА з використанням штучного інтелекту                                     |
| 17.                              | <i>Гродецький Олексій</i>                    | Розробка ігрових агентів із реалістичною поведінкою за допомогою ШІ                                                           |
| 18.                              | <i>Gurbanov Vugar</i>                        | Ensuring Network Security in Information Systems using Integrated Intelligent Approaches                                      |
| 19.                              | <i>Черепакін Дмитро</i>                      | Методи та засоби забезпечення живучості роїв БПЛА з керованою деградацією                                                     |
|                                  | Дискусія. Підведення підсумків роботи секції |                                                                                                                               |

**ПерСиК 2025. Секція 3. Смарт-системи, ГІС та Інтернет речей**  
**(Smart systems, GIS and IoT)**

**16:15 – 18:40, Google Meet: [meet.google.com/jjj-yrxs-run](https://meet.google.com/jjj-yrxs-run)**

**Керівник секції:**

**к.т.н, Лейченко Кирило Миколайович,**

|                                  | Доповідачі                                   | Назва доповіді                                                                                                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сесія 3.1, 16:15 – 17:25</b>  |                                              |                                                                                                                                              |
| 1.                               | <i>Левун Микола</i>                          | Система управління настінним газовим котлом                                                                                                  |
| 2.                               | <i>Лантій Павло</i>                          | Проектування зелених зон на основі даних дистанційного зондування землі                                                                      |
| 3.                               | <i>Костюк Ігор</i>                           | Комп'ютерна система для діагностування дефектів сонячних панелей у середовищі IoT                                                            |
| 4.                               | <i>Волинська Тетяна</i>                      | Формування сукупності індексів для визначення екостану міста за даними ДЗЗ                                                                   |
| 5.                               | <i>Новак Єгор</i>                            | Дослідження змін берегової лінії Чорного моря                                                                                                |
| 6.                               | <i>Кіріченко Данило</i>                      | Розробка додатку симуляції поведінки системи “Розумний будинок” з урахуванням динамічних природних умов                                      |
| 7.                               | <i>Гармаш Катерина</i>                       | ГІС-застосунок для оцінювання стану лісів карпат                                                                                             |
| 8.                               | <i>Пересада Дар'я</i>                        | Створення інтерактивних карт за допомогою ГІС інструментів на основі Big Data                                                                |
| 9.                               | <i>Цигічко Ольга</i>                         | Створення геопорталу для візуалізації даних з посівних ділянок за даними ДЗЗ на WEB-платформі ArcGIS online                                  |
| 10.                              | <i>Данишин Максим</i>                        | Аналіз даних зі супутників Landsat, Sentinel і Modis для завдань моніторингу довкілля                                                        |
| <b>Кава-пауза, 17:25 – 17:30</b> |                                              |                                                                                                                                              |
| <b>Сесія 3.2, 17:30 – 18:40</b>  |                                              |                                                                                                                                              |
| 11.                              | <i>Кременев Гліб</i>                         | Виявлення деградованих земель за допомогою супутникових індексів NDVI                                                                        |
| 12.                              | <i>Яковлев Владислав</i>                     | Проведення аерофотознімальних робіт з БПЛА на території лісгосподарства для створення атласу дешифрувальних ознак                            |
| 13.                              | <i>Стегайло Андрій</i>                       | Визначення втрат деревних насаджень у кремінській ОТГ в наслідок воєнних дій                                                                 |
| 14.                              | <i>Тітова Єлизавета</i>                      | Планування технічного проекту для виконання аерофотознімальних з БПЛА та топографо-геодезичних робіт на деокупованих територіях              |
| 15.                              | <i>Пасічник Дарина</i>                       | Аналіз рельєфу місцевості для планування дренажних мереж за даними ДЗЗ                                                                       |
| 16.                              | <i>Олійник Олег</i>                          | Методи та засоби доповненої реальності та цифрових двійників для інтелектуальних безпілотних систем пошуку вибухонебезпечних предметів       |
| 17.                              | <i>Муравка Роман</i>                         | Аналіз ознак вибухонебезпечних предметів та оптимальний підбір сенсорних детекторів для роботизованих систем на базі одноплатного комп'ютера |
| 18.                              | <i>Мосійчук Валентин</i>                     | Архітектура IoT туманних обчислень на основі контролю передачі даних та туманних обчислень                                                   |
| 19.                              | <i>Троник Сергій</i>                         | Датчик випадкових чисел                                                                                                                      |
| 20.                              | <i>Моїсеєнко Денис</i>                       | Енергоефективна система контролю розумного будинку                                                                                           |
|                                  | Дискусія. Підведення підсумків роботи секції |                                                                                                                                              |

## ПерСиК 2025. Секція 4. Кібербезпека і захист інформації (Cybersecurity and cryptography)

16:15 – 18:40, Google Meet: [meet.google.com/eee-oidi-ppd](https://meet.google.com/eee-oidi-ppd)

Керівник секції:

к.т.н, доцент Тецький Артем Григорович,

студент Дейнеко Ян Олександрович

|                                              | Доповідачі                             | Назва доповіді                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сесія 4.1, 16:15 – 17:25</b>              |                                        |                                                                                                                           |
| 1.                                           | Подгорний Руслан,<br>Бондаренко Сергій | Аналіз впровадження Content-Security-Policy як індикатора захищеності від XSS-атак на українських корпоративних вебсайтах |
| 2.                                           | Papalos Filippos                       | Spam detection assisted by Artificial Intelligence – real world scenario                                                  |
| 3.                                           | Луговцов Денис                         | Операційна безпека у цифрову добу: як не залишити цифровий слід                                                           |
| 4.                                           | Забавський Олександр                   | Кіберфізична система контролю параметрів життєзабезпечення із забезпеченням приватності                                   |
| 5.                                           | Куян Олександра                        | Сучасні загрози в кібербезпеці: аналіз та засоби протидії                                                                 |
| 6.                                           | Дарчук Гліб                            | Шифр "Сендвіч"                                                                                                            |
| 7.                                           | Марценюк Андрій                        | Протокол DHCP як вектор вразливості корпоративної мережі                                                                  |
| 8.                                           | Петренко Ксенія                        | Криптографічні методи захисту даних у розподілених системах                                                               |
| 9.                                           | Kyriakidis Konstantinos                | Espionage and penetration in computer systems                                                                             |
| <b>Кава-пауза, 17:25 – 17:30</b>             |                                        |                                                                                                                           |
| <b>Сесія 4.2, 17:30 – 18:40</b>              |                                        |                                                                                                                           |
| 10.                                          | Подгорний Руслан                       | Оцінка рівня впровадження DMARC як інструменту захисту від спуфінгу корпоративної пошти в українському бізнес-середовищі  |
| 11.                                          | Проценко Данило                        | Правове поле OSINT в Україні                                                                                              |
| 12.                                          | Дем'яненко Всеволод                    | Криптографічні методи захисту інформації                                                                                  |
| 13.                                          | Дейнеко Ян                             | Аналіз способів злому в соцмережах та способи боротьби з ними                                                             |
| 14.                                          | Фатаєв Артем                           | Програмна реалізація методів перевірки величин на взаємну простоту в стандартах ЕЦП та асиметричних криптосистемах        |
| 15.                                          | Цимбал Максим                          | Система захисту дротових каналів зв'язку з використанням криптографічних методів і системи моніторингу вторгнень          |
| 16.                                          | Кручина Євгеній                        | Багатофакторні системи контролю доступу: класифікація, аналіз сумісності методів і засобів автентифікації                 |
| 17.                                          | Корепанов Олександр                    | Дослідження поширених вразливостей вебзастосунків та розроблення засобу вибору заходів захисту                            |
| Дискусія. Підведення підсумків роботи секції |                                        |                                                                                                                           |

**ПерСиК 2025. Секція 5. Web-, хмарні і мобільні технології**  
**(Web, Cloud computing and Mobile Technologies)**

**16:15 – 18:40, Google Meet: [meet.google.com/nnn-cqgy-vms](https://meet.google.com/nnn-cqgy-vms)**

**Керівник секції:**

**к.т.н, Землянко Георгій Андрійович,**  
**студент Федоренко Дар'я Дмитрівна**

|                                  | Доповідачі                                          | Назва доповіді                                                                                                                                            |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сесія 5.1, 16:15 – 17:25</b>  |                                                     |                                                                                                                                                           |
| 1.                               | <i>Федоренко Дар'я</i>                              | Програма для порівняння орієнтованих графів                                                                                                               |
| 2.                               | <i>Федоренко Дар'я</i>                              | Інтеграція чат-ботів у систему управління електронною документацією                                                                                       |
| 3.                               | <i>Васик Дмитро</i>                                 | Комбіновані стратегії керування відмовостійкістю мікросервісної архітектури                                                                               |
| 4.                               | <i>Хорунжий Денис</i>                               | Принципи UX/UI-дизайну як основа ефективної взаємодії користувача з вебінтерфейсами                                                                       |
| 5.                               | <i>Чернищук Владислав</i>                           | Аналіз помилок у логах Spring Boot додатків                                                                                                               |
| 6.                               | <i>Кравцов Гліб</i>                                 | Розроблення та дослідження інтелектуальної системи управління та алгоритмів автоматизації оброблення запитів до інформаційних ресурсів (баз/сховищ даних) |
| 7.                               | <i>Прус Олег</i>                                    | Підвищення швидкодії веб-інтерфейсів через формалізований аналіз                                                                                          |
| 8.                               | <i>Каспруков Артем</i>                              | Система керування ресурсами в інфраструктурі як послугі туманних обчислень (FaaS)                                                                         |
| 9.                               | <i>Дзюба Дмитро</i>                                 | Аналіз використання Redis для кешування в інформаційних системах                                                                                          |
| <b>Кава-пауза, 17:25 – 17:30</b> |                                                     |                                                                                                                                                           |
| <b>Сесія 5.2, 17:30 – 18:40</b>  |                                                     |                                                                                                                                                           |
| 10.                              | <i>Ушаков Денис</i>                                 | Поняття та принципи аутентифікації                                                                                                                        |
| 11.                              | <i>Кириченко Дмитро</i>                             | Покращення процесу проєктного менеджменту за допомогою вебзастосунку, що оптимізує управління завданнями проєкту                                          |
| 12.                              | <i>Мовчан Владислав</i>                             | Розроблення та дослідження веб-застосунку для автоматизації стратегій торгівлі на ринку криптовалют                                                       |
| 13.                              | <i>Федорова Єлізавета,<br/>Грубник Поліна</i>       | Кібербулінг: основні проблеми та інструменти боротьби із ним                                                                                              |
| 14.                              | <i>Аксьонов Андрій</i>                              | Оцінка інтегрованості країни залізничним сполученням                                                                                                      |
| 15.                              | <i>Сидоренко Владислав</i>                          | Додаток для керування інженерними системами                                                                                                               |
| 16.                              | <i>Мельник Владислав</i>                            | Розробка веб-застосунку для обміну повідомленнями з використанням сучасних вебтехнологій                                                                  |
| 17.                              | <i>Лебідь Нікіта</i>                                | Розроблення застосунку інформування про рух БПЛА                                                                                                          |
| 18.                              | <i>Желтухіна Ірина</i>                              | Перевірка документів абітурієнтів за допомогою Telegram-бота                                                                                              |
| 19.                              | <i>Архипов Павло</i>                                | Стиснення цифрових зображень за допомогою алгоритма JPEG                                                                                                  |
|                                  | <b>Дискусія. Підведення підсумків роботи секції</b> |                                                                                                                                                           |