

## **З НАГОДИ XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ПРИКЛАДНА ГЕОМЕТРІЯ. ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»**

Ванін В.В., д. т. н., професор,  
vaninvladimir30@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7008-7269

Вірченко Г.А., д. т. н., професор,  
kpivir@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9586-4538

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
(м. Київ, Україна)

**Анотація.** Уже в чотирнадцятий раз щорічно на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки фізико-математичного факультету Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» проводиться Міжнародна науково-практична конференція «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності». Головною метою цього заходу є обмін новими отриманими науковими результатами, встановлення й розширення зв'язків між ученими, які працюють у галузі прикладної геометрії, інженерної графіки та об'єктів інтелектуальної власності, налагодження партнерських відносин між вітчизняними й закордонними навчальними та науковими закладами, залучення студентів до наукової роботи, розвиток їх творчого потенціалу. У цій публікації подано короткий історичний огляд даної конференції, висвітлено певні наявні її здобутки, окреслено перспективи подальшого розвитку.

**Ключові слова.** Міжнародна науково-практична конференція, прикладна геометрія, інженерна графіка, об'єкти інтелектуальної власності, КПІ ім. Ігоря Сікорського.

**Постановка проблеми.** Нинішній етап розвитку України характеризується великими труднощами, що пов'язані з військовими діями на її території. У теперішній час трагічно гинуть люди, отримують каліцтва, руйнується інфраструктура держави, мають місце різноманітні інші збитки. Зазначені обставини становлять головну проблему сьогодення нашої країни. Незважаючи на означені скрутні умови, життя продовжується. Це стосується, в тому числі, й науково-освітньої діяльності, яка здійснюється на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки фізико-математичного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського. Зокрема, мається на увазі проведення щорічної Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності».

**Аналіз досліджень і публікацій.** Певне уявлення про історичний шлях цього організаційно-наукового заходу дають видання [1–6]. Зауважимо, що протягом років назва конференції дещо змінювалася, адаптуючись до існуючих потреб. Уже перший збірник [1] мав обсяг 168 сторінок та містив 58 статей близько 100 авторів. Це були представники багатьох вищих навчальних закладів і вітчизняних підприємств. Охоплювана тематика досліджень доволі різноманітна, стосується питань нарисної, диференціальної, фрактальної та багатовимірної геометрії; автоматизованого проектування; навчальних методик; сільськогосподарського машинобудування, комп'ютерних систем обчислювальної математики; композиційних матеріалів, опрацювання фізичних явищ, соціально-економічних проблем і т. д. Матеріали III конференції [2] висвітлюють роль Пимоненка Миколи Корнійовича як засновника кафедри графіки Київського політехнічного інституту в часи становлення нашого навчального закладу, традиційно подають нові результати в галузі прикладної геометрії, освітнього процесу, моделювання різноманітних технічних об'єктів, охорони здоров'я, нанотехнологій, об'єктів інтелектуальної власності тощо. На додаток до наведених тематик на V-ій конференції обговорювалися задачі дискретного геометричного моделювання, дистанційне навчання, комп'ютерна графіка в кінематографії, формування матеріальних виробів на основі цифрових моделей, створення рекламної продукції. З більш сучасними збірниками [4 – 6] можна ознайомитися в електронному вигляді за наведеними в бібліографічному списку до цієї статті посиланнями.

**Метою публікації** є стислий опис історичного шляху щорічної науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності», що проводиться на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки фізико-математичного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського.

**Основна частина.** Одним із фундаторів конференції був д. т. н., проф. Юрчук Володимир Петрович, якого, на жаль, уже немає з нами. Основний напрямок його наукової діяльності становили геометричне моделювання в галузі сільськогосподарського машинобудування та агротехнічних процесів, об'єкти інтелектуальної власності, що і знайшло належне відображення в матеріалах цієї конференції. Як свідчать наявні збірники, в опрацюванні окресленої тематики брала активну участь велика кількість викладачів кафедри, аспірантів, студентів, а також представники інших вищих навчальних закладів, співробітники вітчизняних промислових підприємств.

Незважаючи на початок військових дій на території України, чергова конференція відбулася й у 2022 році. За її матеріалами опубліковано 39 праць, обговорення відбувалося в дистанційному форматі з використанням відеозв'язку. Через певні складні обставини зазначений режим спілкування застосовується до теперішнього часу. XII Міжнародну науково-практичну конференцію «Прикладна геометрія, інженерна графіка

та об'єкти інтелектуальної власності» присвячено 125-ій річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Співорганізаторами виступили Національна академія наук вищої освіти України та Українська асоціація з прикладної геометрії. Міжнародний програмний комітет представляли українські вчені та закордонні колеги. У конференції взяли участь 58 науковців, викладачів, аспірантів та студентів. Були присутні іноземні представники, зокрема, University of Malta, Georgia Civil Council on Defence and Security, ІТК-Engineering GmbH (Germany), а також вітчизняні фахівці Національного університету цивільного захисту України (м. Харків), НДІ фізики НАН України (м. Київ), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (м. Запоріжжя), Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ), Київського національного університету будівництва і архітектури, Київської державної академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука. Опубліковані матеріали включають 32 наукові статті.

На XIII конференції, на додаток до перерахованих вище, були колеги з Національного університету кораблебудування імені адмірала Степана Макарова (м. Миколаїв), Національного університету водогосподарства та природо-користування (м. Рівне), Таврійського національного університету імені Вернадського (м. Київ). З доповідями на пленарному засіданні, зокрема, виступили: Куценко Л.М., д. т. н., професор Національного університету цивільного захисту України; Верещага В.М., д. т. н., професор Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Матеріали виконаних дисертаційних досліджень презентували Яблонський П.М., к. т. н., доцент кафедри нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки КПІ ім. Ігоря Сікорського; Хропост В.І.; аспірант Національного університету біоресурсів і природокористування України; Мазурик Р.В., аспірант КПІ ім. Ігоря Сікорського. Також були доповіді, які активно обговорювалися, багатьох викладачів, студентів і представників промислових підприємств України.

Тематика XIII конференції охоплювала питання комп'ютерного варіантного формоутворення сільськогосподарських ґрунтообробних знарядь із метою проведення їхньої комплексної оптимізації; застосування властивостей кривих Безье для відтворення обводів технічних об'єктів; проєктування сонячних колекторів; раціонального розташування світлопрозорих конструкцій на гранях будівель; ефективного розв'язування задач диференціальної та дискретної геометрії; моделювання насосів Муано; аналізу конструкційних і технологічних схем дискових та якірних сошників для прямого посіву зернових; регульованих систем крапельного зрошення; 3D-друку; розв'язування геометрично-нелінійних задач; використання методів біоніки в комп'ютерній графіці; об'єктів інтелектуальної власності, напрацьованих у рамках виконуваних розвідок та підготовлених до захисту дисертаційних робіт; самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання та ряд інших.

Таким чином, здійснювані наукові дослідження й отримувані внаслідок цього результати спрямовані на виконання актуальних завдань, які стоять перед нашою державою взагалі та вищими навчальними закладами зокрема. Мається на увазі, наприклад, проблема подальшого підвищення ефективності сільського господарства, яке в нинішній важкий воєнний час відіграє одну з провідних ролей в економіці України. Також це стосується покращення енергозбереження в галузі будівництва, належної організації освітнього процесу в умовах дистанційної форми навчання студентів. Не виключенням є питання загального розвитку теоретичних основ прикладної геометрії та методології її продуктивного практичного застосування.

**Висновки.** У даній публікації подано короткий опис історичного шляху науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності», яка вже в чотирнадцятий раз проводиться на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки фізико-математичного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського. Представлено основну її тематику, проаналізовано деякі здобутки та отримані результати, визначено перспективні напрямки подальшого розвитку. Організатори конференції вдячні всім її учасникам, які, незважаючи на існуючі труднощі сучасного життя в Україні, продовжують успішно займатися науковою та викладацькою діяльністю в галузі прикладної геометрії, інженерної графіки, об'єктів інтелектуальної власності. Окрема подяка закордонним колегам за належну підтримку.

### ***Бібліографічний список***

1. Збірник тез доповідей I Конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Прикладна геометрія, дизайн та інноваційна діяльність». Відпов. ред. Ванін В.В. Київ, НТУУ «КПІ», 2012 р. 168 с.
2. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Прикладна геометрія, дизайн та об'єкти інтелектуальної власності». Вип. 3. Київ. ДІА, 2014 р. 230 с.
3. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Прикладна геометрія, дизайн та об'єкти інтелектуальної власності». Вип. 5. Київ. ДІА, 2016 р. 294 с.
4. Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності». 2022 р. URL: <https://jagegip.kpi.ua/issue/view/15550>
5. Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності». 2023 р. URL: <https://jagegip.kpi.ua/issue/view/16388>
6. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладна геометрія, інженерна графіка та об'єкти інтелектуальної власності». 2024 р. URL: <https://jagegip.kpi.ua/issue/view/17978>