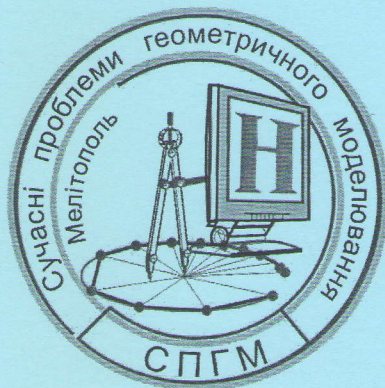


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНЬСЬКА АСОЦІАЦІЯ З ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
МЕЛІТОПОЛЬСЬКА ШКОЛА ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

20 МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО – ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ГЕОМЕТРИЧНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ



УКРАЇНА, МЕЛІТОПОЛЬ
05-08 ЧЕРВНЯ 2018 р.

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Міністерство освіти і науки України
Українська асоціація з прикладної геометрії
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Мелітопольська школа прикладної геометрії

ПРИЙМАЮЧА ОРГАНІЗАЦІЯ: Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

НАУКОВО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова: Солоненко А.М. – ректор Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Заступник голови: Найдіш А.В. – Мелітополь, Україна

Співголови:

Ванін В.В. – НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», Київ, Україна

Підгорний О.Л. – КНУБА, Київ, Україна

Плоский В.О. – КНУБА, Київ, Україна

Члени науково-програмного комітету:

Балюба І.Г. – Мелітополь, Україна

Белицький Г. – Беер Шева, Ізраїль

Боуди В. – Ель-Айн, ОАЕ

Верещага В.М. – Мелітополь, Україна

Гнатушенко В.В. – Дніпропетровськ, Україна

Сремєєв В.С. – Мелітополь, Україна

Ковальов С.М. – Київ, Україна

Ковальов Ю.М. – Київ, Україна

Корчинський В.М. – Дніпропетровськ, Україна

Куценко Л.М. – Харків, Україна

Мартин Є.В. – Львів, Україна

Мартинов В.Л. – Київ, Україна

Михайленко В.Є. – Київ, Україна

Панченко А.І. – Мелітополь, Україна

Подкоритов А.М. – Мелітополь, Україна

Пилипака С.Ф. – Київ, Україна

Репелевич О. – Ченстохов, Польща

Сергейчук О.В. – Київ, Україна

Сердюкова Н.В. – Ла-Хойя, Каліфорнія, США

Тулученко Г.Я. – Херсон, Україна

Уяма А. – Ченстохов, Польща

Хомченко А.Н. – Миколаїв, Україна

Шоман О.В. – Харків, Україна

Україні. Приклади застосування підходів змішаного навчання знайшли своє втілення у чотирьох українських навчальних закладах на основі платформи онлайн-навчання Prometheus: в Національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Львівському національному університеті імені Івана Франка, Львівському національному університеті та Українському католицькому університеті. Матеріали дослідження можуть бути використані при формулюванні настанов для підготовки фахівців із використанням змішаного навчання.

О.М. Семків, д.т.н.,
С.М. Шевченко,
М.М. Пікрасов, к.т.н.

ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ХАФА ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ФАЗОВИХ КРИВИХ ПОДІБНИХ ЕЛІПСУ

Наведено спосіб визначення на фазовому портреті обмежувального еліпса за координатами базових точок на фазовій кривій методом перенесення до простору параметрів (перетворення Хафа). Розглянуто динамічні системи, для яких характерним є наявність на фазових портретах множини спіралеподібних кривих, які прямують до стійкого центра. Для впровадження актуальним буде питання визначення параметрів еліпса мінімального розміру, який обмежуватиме множину спіралеподібних кривих. Необхідно знайти рівняння еліпса, що «найближче» проходить повз N даних точок площини Oxy з координатами $\{(x_i; y_i), i = 1..N\}$. Розв'язувати задачу будемо методом віднесення $Oxy \Rightarrow Oab$ до простору параметрів еліпса. Відобразити точки $A(x, y)$ з площини Oxy на площину Oab можна за допомогою рівняння еліпса з півосями a і b , велика вісь якого «повернута» відносно осі Ox на кут α . Якщо зафіксувати значення x і y , то на площині Oab цим рівнянням буде описано множину гіпербол, залежних від значень x і y . Для виявлення еліпса загального положення, який проходив би повз N даних точок площини Oxy , необхідно у просторі параметрів $Oabc$ описати N квазігіперболічних поверхонь та визначити точки простору $Oabc$, в околі яких кількість перетинів цих поверхонь буде максимальною.

Скиба О.П., к.т.н.,
Ковбашин В.І., к.х.н.,
Пік А.І., к.т.н.

РАСТРОВА ГРАФІКА ЗАСОБАМИ ПАКЕТУ PHOTOSHOP В РЕЖИМІ ВЕБ-КОНФЕРЕНЦІЇ В СИСТЕМІ ATUTOR

Дана праця присв'ячена розробці та впровадженню в навчальний процес методики вивчення розділу растрової графіки засобами пакету

Photoshop у курсі „Комп’ютерна графіка” в режимі веб-конференції в системі ATUTOR. Акцентовано увагу на доцільності дистанційного вивчення растрової графіки засобами пакету Photoshop. Розглянуто основні інструменти та етапи вивчення розділу «Растрова графіка засобами пакету Photoshop». Наведені приклади створення веб-конференції та подання вивчаемого матеріалу при проведенні заняття, а також показана можливість дистанційного оцінювання викладачем графічних робіт виконаних студентами. Відзначено переваги проведення занять в режимі веб-конференції, які дають змогу спілкуватись зі студентами в прямому ефірі. Зроблено наступні висновки: вивчення розділу «Растрова графіка засобами пакету Photoshop» електронного дистанційного курсу „Комп’ютерна графіка” в режимі веб-конференції в системі програми ATutor дозволяє проводити заняття максимально в реальному режимі, знаходячись поза межами аудиторії, що спрощує та полегшує роботу як викладача так і студента.

Скочко В. І., к.т.н., докторант

ПОБУДОВА ДИСКРЕТНО ПРЕДСТАВЛЕНИХ КРИВИХ ЗІ СТАЛОЮ ДОВЖИНОЮ ЛАНОК НА ПЛОЩИНІ

При проектуванні форми технічних поверхонь робочих машин і обладнання, що в процесі експлуатації можуть піддаватися механічним навантаженням, або повинні бути побудовані шляхом пошарового нанесення матеріалу (як, наприклад при 3D-друці), інженери й науковці часто виконують до аналізу плоских перерізів відповідних поверхонь на предмет їх цілісності, міцності та стійкості. В той же час, комп’ютерна техніка та програмне забезпечення, які використовують для аналізу функцій таких форм засобами чисельного моделювання мають дискретний характер роботи й передбачають дискретизацію розрахункових моделей. У разі необхідності максимально можливої регуляризації дискретних образів плоских кривих інженери й науковці намагаються досягти рівномірності кроку дискретизації моделей, а в деяких випадках виникає потреба у тому, щоб довжина ланок між суміжними точками цих моделей була строго визначеною й сталою.

Для вирішення даної задачі пропонується підхід, в основі якого лежить пошук умовних екстремумів функцій, яким мають задовільняти координати усіх вільних вузлів дискретної моделі. При цьому, однією з умов, що накладаються на вузли дискретних образів кривих досліджуваних функцій, є рівновіддаленість між суміжними точками.

Сліпченко В.Г., д.т.н.,

Полягушко Л.Г.

ПРОЕКТУВАННЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ГІПОКСИТЕРАПІЇ

При створенні автоматизованого програмно-апаратного комплексу для

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

20 МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО – ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

*Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет
Вченою радою МДПУ імені Б. Хмельницького, протокол № 14
від 29 травня 2018 р.*

Підписано до друку 29.05.2018 р. Формат 60x84 1/16
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman Сур.
Друк цифровий. Ум. друк. арк. 2,0.
Наклад 100 прим. Зам. № 2403

Видавець

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Адреса: 72312, м. Мелітополь, вул. Гетьманська, 20
Тел. (0619) 44 04 64

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів
видавничої продукції від 16.05.2012 р. серія ДК № 4324

Надруковано ФО-П Однорог Т.В.

72313, м. Мелітополь, вул. Героїв Сталінграду, 3а
Тел. (067) 61-20-700

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів
видавничої продукції від 29.01.2013 р. серія ДК № 4477

Тираж 100 прим.