

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНЬСЬКА АСОЦІАЦІЯ З ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ  
ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ (М. ОДЕСА)  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

# **ГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ, ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ**

**Збірник тез доповідей  
Міжнародної науково-практичної конференції**

**23-24 квітня 2020 року**



**м. Одеса**

**ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова – Генерал майор ГУЛЯК О.**

Начальник Військової академії, канд. юридич. наук., с.н.с. (м.Одеса)

**Заступник голови – ПЛОСЬКИЙ В.**

**Председатель Української асоціації з прикладної геометрії, д-р. техн. наук, професор**  
Київський національний університет будівництва і архітектури (м. Київ)

**Співголови – Полковник МАСЛІЙ О.** заступник начальника військової академії з навчальної роботи-начальник навчального відділу, канд. пед. наук, с.н.с. (м. Одеса)

**Полковник КРАВЧУК О.**, заступник начальника військової академії з наукової роботи канд. пед. наук., с.н.с. (м. Одеса)

**ПІДГОРНИЙ О.**, д-р.техн. наук, професор  
Київський національний університет будівництва і архітектури (м. Київ)

**ПОДКОРИТОВ А.**, академік, д-р.техн. наук., професор (м. Одеса)

**Науковий комітет:**

Бондар О., д-р. техн. наук, професор (КНУБА, м. Київ)

Ботвіновська С., д-р. техн. наук, доцент(КНУБА, м. Київ)

Ванін В., д-р. техн. наук, професор

(НТУ України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ)

Гнатушенко В., д-р. техн. наук, професор

(НТУ «Дніпропетровська політехніка», м. Дніпро)

Корчинский В., д-р. техн. наук, професор

(ДНУ ім. Олесь Гончара, м. Дніпро)

Куценко Л., д-р. техн. наук, професор

(Університет цивільного захисту України, м. Харків)

Ковальов С., д-р. техн. наук, професор (КНУБА, м. Київ)

Комяк В., д-р. техн. наук, професор

(Університет цивільного захисту України, м. Харків)

Мартин Є., д-р. техн. наук, професор

(НУ «Львівська політехніка», м. Львів)

Мартиненко В., д-р. техн. наук, професор

(НУ «Львівська політехніка», м. Львів)

Найдиш А., д-р. техн. наук, професор

(МПУ ім. Богдана Хмельницького, м. Мелітополь)

Пилипака С., д-р. техн. наук, професор (НУБ і П України, м. Київ)

Ісмаїлова Н., д-р. техн. наук, доцент (ВА, м. Одеса)

Пугачов Є., д-р. техн. наук, професор (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

Сазонов К., д-р. техн. наук, професор (КНУБА, м. Київ)

Семків О., д-р. техн. наук, професор

(Університет цивільного захисту України, м. Харків)

Соболь О., д-р. техн. наук, професор

(Університет цивільного захисту України, м. Харків)

Тормосов Ю., д-р. техн. наук, професор (м. Харків)

Хомченко А., д-р. техн. наук, професор

(Чорноморський НУ ім. Петра Могили, м. Миколаїв)

Яковлев Н., д. т. н., перший віце-президент

(Національна академія мистецтв України, м. Київ)

Шоман О., д-р. техн. наук, професор (НТУ «ХПІ», м. Харків)

Юрчук В., д-р. техн. наук, професор

(НТУ України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ)

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова – Полковник КРАВЧУК О.**, заступник начальника військової академії з наукової роботи  
канд.пед. наук, с.н.с. (м. Одеса)

**Полковник МАСЛІЙ О.**, заступник начальника військової академії з навчальної роботи-начальник  
навчального відділу, канд. пед. наук, с.н.с. (м. Одеса)

**Полковник ГЕВОРГЯН Р.**, начальник факультету ПС РАО, Військова академія (м. Одеса)

**ЛЕБЕДЄВ Б.**, канд. техн. наук, доцент. Військова академія (м. Одеса)

**ІСМАІЛОВА Н.**, д-р. техн. наук., доцент. Військова академія (м. Одеса)

**Підполковник ТРУШКОВ Г.**, канд. техн. наук., старший викладач. Військової академія (м. Одеса)

**РАДЧЕНКО І.**, викладач. Військова академія (ВА, м. Одеса)

**СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Підполковник ТРУШКОВ Г.**, канд. техн. наук., старший викладач. Військової академія (м. Одеса)

комп'ютерної моделі поля забруднення та на розробку методу аварійного моніторингу радіоактивного забруднення внаслідок аварії на АЕС за допомогою безпілотних літальних апаратів.

**Великодний С. С.**, к.т.н, доц.

**Бурлаченко Ж. В.**

**Зайцева-Великодна С. С.**

*Одеський державний екологічний університет, Україна*

### **УПРАВЛІННЯ ВІДКРИТИМ ГРАФІЧНИМ ПРОЕКТОМ BRL-CAD ДЛЯ ЗАДАЧ ТРИВИМІРНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

В наш час є велика кількість програмних систем (ПС), які виконують значну кількість спеціалізованих задач. Деякі з них прив'язані лише на одну галузь промисловості, інші – застосовуються у великій кількості галузей, але тенденція йде шляхом спеціалізації ПС у цілому. BRL-CAD – це спеціалізована крос-платформова ПС з відкритим кодом. Вона являє собою потужну 3D САП для моделювання об'ємних тіл методами ConstructiveSolidGeometry (CSG). Ця ПС включає в себе інтерактивний геометричний редактор, паралельне трасування променів, рендеринг та геометричний аналіз.

ПС BRL-CAD розроблялася близька 40 років та набула застосування у збройних силах США. Проект працює із вихідного коду, а тому його можна використовувати на будь-яких платформах: GNU/Linux, MacOS, Solaris та Windows. Одна з перших ПС з характеристиками відкритого проекту з'явилась тому, що у 1979 році балістична науково-дослідна лабораторія армії США (U. S. ArmyBallisticResearchLaboratory (BRL), зараз – UnitedStatesArmyResearchLaboratory, висловила гостру потребу в інструментах та засобах, які могли б управляти комп'ютерним моделюванням та інженерним аналізом бойових систем озброєння (танків, ракет, літаків тощо) та їх умовами роботи. Коли жодна з ПС, які існували на той час, виявились неготовими для досягнення цієї мети, розробники з BRL почали систематизувати набір утиліт, що здатні на управління інтерактивним перегляданням та редагуванням дерев геометричних моделей. Архітектори приступили до розробки власного пакету додатків, що призначені для відображення, редагування та суміщення геометричних моделей. Результатом став створений проект BRL-CAD – пакет додатків для управління твердотільним моделюванням. Перший публічний реліз був зроблений у 1984 р. У грудні 2004 р. BRL-CAD став проектом із відкритим кодом. Важливо, що проект BRL-CAD впроваджується на умовах ліцензій \*BSD та GNU LGPL.

З того часу проект постійно розвивається, з'являються нові можливості, проте зараз вже само лінгвістичне забезпечення подання ГБД (мова «C») у ПС BRL-CAD потребує операцій переходу (реінжинірингу) на високорівневі мови («C++» чи «C#»). Сьогодні, завдяки приблизно мільйону рядків C-коду, відкритий проект став найпотужнішим пакетом графічного моделювання, що набув застосування більш ніж у 2 тис. організацій по всьому світу. Проект BRL-CAD підтримує одночасно два способи взаємодії з користувачем: за допомогою командного рядка та графічного інтерфейсу користувача (GUI). Також ПС підтримує управління різноманітними геометричними засобами роботи з графічною інформацією: великий набір традиційних CSG-примітивних твердих речовин (еліпсоїди, конуси, тори), а також явні тверді (із закритих колекцій) уніформи,  $\beta$ -сплайнові поверхні, нерівномірні раціональні  $\beta$ -сплайни (NURBS), n-різноманітну геометрію, грановані сітки тощо. Всі геометричні об'єкти можуть бути об'єднані із використанням логічних теоретико-множинних операцій, включно із CSG-об'єднаннями та перетинами.

Найактуальніша властивість проекту полягає в здатності конструювати та аналізувати реалістичні моделі військової техніки на основі складних об'єктів, які складаються з великого набору графічних примітивів (primitive shapes). Для управління складними об'єктами використовуються

булеві операції: об'єднання, віднімання та перетину. Ще один потужний бік PC BRL-CAD – швидкість засобів управління візуалізацією та трасувальником променів, який є одним із найшвидших серед існуючих. Нарешті, користувачі BRL-CAD можуть проектувати моделі із великою точністю, від субатомних до галактичних масштабів за принципом «бачимо всі об'єкти увесь час».

**Манаков С.Ю.**

*Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова, Україна*

### **ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНА МОВА ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ VEE ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ АЛГОРИТМІВ ТА ПРОЦЕСІВ**

Об'єктно-орієнтована мова візуального програмування HP VEE (нині – Keysight © VEE) створена фахівцями компанії Hewlett Packard © для розробки додатків, що забезпечують тестування і проведення процедур вимірювань в техніці, функціонування якої пов'язане з електронікою і телекомунікаціями. В даний час ця мова використовується в навчальному процесі академії зв'язку (віртуальні лабораторні роботи на кафедрі теорії електричного зв'язку). З моменту появи в одеському електротехнічному інституті зв'язку в 1995 р. демо-версії середовища HP VEE стало зрозумілим, що можливості мови VEE далеко виходять за рамки тестування і вимірювань, але також надають дослідникові широкі можливості моделювання алгоритмів і процесів, зокрема, завдань теорії телекомунікацій. мова візуального програмування є простою, зручною в роботі і не вимагає великих витрат часу на освоєння.

Програма об'єктно-орієнтованої мови VEE складається з об'єктів, розташованих в робочій області командного вікна, і ліній, що з'єднують об'єкти. Для з'єднань кожен об'єкт містить спеціальні точки підключення (pins, піни), що мають вигляд невеликих прямокутних виступів по сторонам об'єкта. Об'єкт - програма (або сукупність програм) мови VEE, яка оброблює інформацію, яка надходить на вхідний термінал (pin) об'єкта (розташований на лівій стороні об'єкта). Об'єкт видає результат обробки на вихідний термінал, розташований на правій стороні. Для синхронізації роботи об'єктів використовують піни синхронізації (зверху – вхідний пін, внизу – вихідний пін).

У програмах VEE передбачена можливість упорядкування окремих частин програм в формі об'єктів користувача (User Object). Об'єкт користувача це фрагмент програми VEE у вигляді деякого набору об'єктів і зв'язків між ними, поміщених в єдину оболонку і який виконує функції цього набору об'єктів.

Програми VEE забезпечені ефективною системою діагностики помилок програмування. Після запуску програми з помилкою з'являється червоне вікно із зазначенням виду помилки та можна визначити місцезнаходження об'єкта з помилкою.

Для зручності використання розроблених моделей застосовується робоча панель – окреме вікно, на якому можна розмістити будь-які керуючі та інформативні блоки програми, такі як перемикачі та графіки.

Для роботи з програмами VEE необхідним є володіння англійською мовою: всі параметри об'єктів – англомовні терміни, а написи на елементах програм доведеться виконувати латиницею, оскільки кириличний шрифт не передбачений.

Сучасні ґрунтовні наукові видання з актуальних наукових проблем супроводжуються текстами прикладних програм на мові Matlab, які у вигляді додатків на цифрових носіях продаються разом з книгами. Такі програми можна знайти і в мережі Інтернет. Автор вважає використання готових програм з Інтернет шкідливим для процесу формування молодого вченого, оскільки часто зміст розв'язуваної їм наукової задачі може не збігатися з фактично опублікованими рішенням, а збіг може розцінюватися як плагіат. За «великим рахунком», молодий дослідник повинен самостійно сформулювати алгоритм вирішення свого завдання, розробити програму і отримати результат. Це і є конструктивний шлях проведення досліджень, коли при відпрацюванні програм «раптом»

---

---

**ЗМІСТ**  
**ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ**

<b>Гуляк О.В.</b> ВІТАЛЬНЕ СЛОВО ДО ГОСТЕЙ ТА УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ.....	4
<b>Ісмаїлова Н.П.</b> ПОДКОРИТОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ Академік, доктор технічної наук, професор. 1930-2020.....	6
<b>Ванін В.В., Вірченко Г.А., Яблонський П.М.</b> СУЧАСНИЙ СТАН, АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ ШКОЛИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ НТУУ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО».....	7
<b>Найдиш А.В., Верещага В.М., Спірінцев Д.В., Лебедєв В.О.</b> МЕЛІТОПОЛЬСЬКА ШКОЛА ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ: ІСТОРІЯ ТА ДОСВІД.....	9
<b>Куценко Л.М., Запольський Л.Л.</b> ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ІМПУЛЬСНО-ІНЕРЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ СТЕРЖНЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ У НЕВАГОМОСТІ.....	12
<b>Юрчук В.П., Козловський А.Г., Кувшинов О.В.</b> ГЕОМЕТРИЧНІ ОСНОВИ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ДІЇ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ГРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ.....	13
<b>Ханжи В. Б.</b> КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ: «АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ» И «ЭТИЧЕСКИЙ» ЭТАПЫ.....	14
<b>СЕКЦІЯ 1</b> <b>СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЯВИЩ ТА ПРОЦЕСІВ</b>	
<b>Ванін В.В., Вірченко Г.А., Яблонський П.М.</b> ДЕЯКІ АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	16
<b>Lebedev V.V.</b> SIMULATION OF SCREW MATCHED SURFACES.....	17
<b>Бойченко О.С.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ДІЙ ПОРУШНИКА ПОЛІТИКИ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНО- ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛОГІКО-ЙМОВІРНІСНИХ ФУНКЦІЙ.....	17
<b>Перегуда О. М., Ставісюк Р. Л., Тофанчук О. Ю., Черкес О. П.</b> МОДЕЛЬ ОСВОЄННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ ПІДГОТОВКИ.....	18
<b>Войтович М.І., Ковальчук Р.А., Ліщинська Х.І., Сенік А.П.</b> ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПОДІЙ.....	19
<b>Глова Т.Я., Глова Б.М.</b> МІКРОПРОЦЕСОРНА ОБРОБКА ДАНИХ НА ОСНОВІ ПЛАТФОРМИ ARDUINO.....	20

<b>Ковальчук Р.А., Сокульська Н.Б., Сенік А.П.</b> СКІНЧЕННО ЕЛЕМЕНТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ПЛАСТИНИ ЗА ДВОВІСНОГО НАПРУЖЕНОГО СТАНУ.....	21
<b>Пелех М. П., Петрученко О.С., Пенцак П.В.</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ДЕТАЛЕЙ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗМІЦНЮВАЛЬНОЮ ОБРОБКО.....	22
<b>Убайдуллаєв Ю.Н.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ПІДРОЗДІЛІВ ТА ОВТ.....	23
<b>Убайдуллаєв Ю.Н., Полтораченко Н.І.</b> ЗАДАЧА ПРО АДІАБАТИЧНИЙ ПЕРЕБІГ ГАЗОВОЇ НЕСТИСЛИВОЇ СУМІШІ В СИСТЕМАХ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД.....	24
<b>Копсйкіна Т.Г., Черниш О.Д., Могилянець Т.М., Пучков Б.В.</b> ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ТЕХНІЧНИХ ТА ПРИРОДНИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	25
<b>Комяк В.М., Мироненко А.А., Кязімов К.Т.</b> МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ЛЮДСЬКИХ ПОТОКІВ ПРИ ЕВАКУАЦІЇ З БУДІВЕЛЬ ЗІ СКЛАДНОЮ ІНФРАСТРУКТУ.....	26
<b>Кравців С.Я., Соболь О.М.</b> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ГРАФУ ДОРІГВ ГЕОМЕТРИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ.....	27
<b>Гумен О.М., Шкоденко К.В.</b> ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯВИЩ У ПОВЕРХНЕВІЙ ЗОНІ СТАЛІ ПРИ ЗМІЦНЕННІ ПОВЕРХНІ ПОСЛІДОВНИМ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ЛЕГУВАННЯМ.....	28
<b>Воловник В.Є., Маслій О.М.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ У ВВНЗ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, СУМІСНИХ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТИ У КРАЇНАХ НАТО.....	28
<b>Георгаліна О.Р., Аркатов Ю.М., Журавльова І.Б.</b> ДИНАМІЧНІ МОДЕЛІ У ІНЖЕНЕРНІЙ ПРАКТИЦІ.....	29
<b>Андрушко О. В., Боровик Л. В., Боровик О. В.</b> ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПІЗНАВАННЯ РІВНЯ НЕБЕЗПЕКИ СИТУАЦІЙ...	30
<b>Кучеренко Н., Гладких І., Капочкін Б.</b> ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ (ГЕОМЕТРИЧНОЇ) ГІДРОАКУСТИКИ.....	31
<b>Гор'єв С.А.</b> ОБРОБКА ДАНИХ РАДІОЗОНДУ, РОЗРАХУНОК ХАРАКТЕРИСТИК ВІТРУ Й ПОБУДОВА ГРАФІКА ОБРОБКИ ПОЛЬОТУ.....	32

## СЕКЦІЯ 2 ГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

<b>Гуртовий О.П.</b> ТИПОГРАФІКА - ВІЗУАЛЬНИЙ ЗАСІБ СПРИЙНЯТТЯ.....	34
--	----

<b>Браилов А.Ю., Панченко В.И.</b> ФРОНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТА.....	35
<b>Половинка В.Ю., Шоман О.В.</b> ЗАЛУЧЕННЯ ОСНОВ АКСОНОМЕТРІЇ ДО ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ РИСУНКІВ.....	35
<b>Сич Т.Ю., Даниленко В.Я.</b> МАТЕМАТИЧНІ ДІЇ З ТОПОГРАФІЧНИМИ ПОВЕРХНЯМИ.....	36
<b>Зирянова Н.</b> КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА І НЕОБХІДНІСТЬ ОПАНУВАННЯ ПРИНЦИПАМИ РОБОТИ У ВЕКТОРНИХ РЕДАКТОРАХ.....	37
<b>Ботвіновська С.І., Золотова А.В.</b> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМОТВОРЕННЯ СКЛАДЕНИХ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ДРУГОГО ПОРЯДКУ ГЛАДКОСТІ СТИКУВАННЯ ПОРЦІЙ У ЗАДАЧАХ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ.....	38
<b>Капочкіна М., Гладких І., Кучеренко Н.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АКУСТИЧНОГО ПОЛЯ КОРАБЛЯ.....	39
<b>Пилипака С.Ф., Несвідоміна О.В.</b> ІНТЕРАКТИВНІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ПЛОСКИХ ТА ПРОСТОРОВИХ ІЗОМЕТРИЧНИХ СІТОК.....	40
<b>Шевченко С.М.</b> ПОБУДОВА ПЕРІОДИЧНИХ ТРАСЕКТОРІЙ РУХУ ВАНТАЖУ ХИТНОЇ ПРУЖИНИ.....	41
<b>Калінін О.О., Ковальова Г.В., Калініна Т.О.</b> КОНСТРУЮВАННЯ НАБЛИЖЕНИХ РОЗГОРТОК НЕРОЗГОРТУВАНИХ ГЕЛІКОЇДНИХ ПОВЕРХОНЬ.....	43
<b>СЕКЦІЯ 3</b>	
<b>ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯВИЩ І ПРОЦЕСІВ, ТЕОРЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ</b>	
<b>Ісмаїлова Н. П., Трушков Г.В., Акініна Т.Л.</b> ВИЗНАЧЕННЯ СПРЯЖЕНИХ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ ГЕОМЕТРО-КІНЕМАТИЧНИМ МЕТОДОМ.....	44
<b>Ломовцев Б.А.</b> ПОБУДОВА РОЗГОРТОК ОБ'ЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КРИВИХ НА ПОВЕРХНІ.....	45
<b>Ісмаїлова Н.П., Радченко І.Г., Лебедєва Л.В.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ЕВОЛЬВЕНТНОГО АРОЧНОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ, ЩО ВИКЛЮЧАЄ ІНТЕРФЕРЕНЦІЮ.....	46
<b>Ісмаїлова Н. П., Єлісєєв І.М.</b> МОДЕЛЮВАННЯ ЕВОЛЬВЕНТИ ЗУБОРІЗНОГО ІНСТРУМЕНТУ.....	47
<b>Уминський С.М., Королькова М.В., Дмитрієва С.Ю.</b> ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ ОБРОБКИ ЗУБЧАТИХ КОЛІС МЕТОДАМИ ВІЛЬНОГО ОБКАТУ.....	48



<b>Уминський С.М., Королькова М.В., Дмитрієва С.Ю.</b> ВПЛИВ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СПРЯЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ ШЕВЕРА І ОБРОБЛЮВАНОЇ ШЕСТЕРНІ НА ВЕЛИЧИНУ ЇХ ПЛОЩІ КОНТАКТУ.....	49
<b>Білицька Н.В., Гетьман О.Г.</b> ОЛІМПІАДИ – ВАГОМИЙ ВАЖІЛЬ У ПІДВИЩЕННІ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ В ОВОЛОДІННІ ФУНДАМЕНТАЛЬНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ.....	50
<b>Мостовенко А.В., Ковалёв С.Н.</b> ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ С ТОЧЕЧНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ.....	51
<b>Врублевський І.Й.</b> ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВІЙСЬКОВИМИ ФАХІВЦЯМИ.....	51
<b>Могилянець Т.М.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНОГО ВІРТУАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	52
<b>Кресан Т.А., Пилипака С.Ф.</b> КОНГРУЕНТНІ ЦЕНТРОЇДИ, УТВОРЕНІ ДУГАМИ ЛОГАРИФМІЧНОЇ СПРАЛІ.....	53
<b>Савельєва О.В., Вікторов О.В.</b> ПОГЛЯД НОВИЙ НА ВЛАСТИВОСТІ ПРЯМОКУТНОГО ПРОЕКТУВАННЯ КРЕСЛЕНЬ В ІНЖЕНЕРНІЙ ГРАФІЦІ.....	54

**СЕКЦІЯ 4**  
**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ І НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ОЗБРОСННЯ**  
**ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

<b>Коптелов М.О., Буртовий Р.М.</b> ПЕРСПЕКТИВНІ МЕТОДИ ОТРИМАННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ОБ'ЄКТІВ (ЦІЛЕЙ) ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ВИЯВЛЕННЯ, ЦІЛЕВКАЗІВКИ ТА НАВЕДЕННЯ.....	56
<b>Лісовенко Д.В., Бабенко Б.М.</b> ОСНОВНІ ЧИННИКИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО КЛІМАТУ В ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ.....	57
<b>Лісовенко Д.В., Шевченко В.В.</b> ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ: ДІЯЛЬНІСТЬ, ВИТРАТИ, СТАН.....	58
<b>Литвиновський С.А., Поляшов С.В., Чеботарьов О.С.</b> ЛОГІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ. РОЛЬ КРИТЕРІЮ ШВИДКІСТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ КОНФЛІКТІВ.....	59
<b>Литвиновський С.А., Поляшов С.В., Чеботарьов О.С.</b> МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДОВИХ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗА СТАНДАРТАМИ НАТО.....	60
<b>Михайлюк Д.О., Оленєв В.М.</b> ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ ЗБІЛЬШЕННЯ МАНЕВРНОСТІ СИЛ І ЗАСОБІВ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИНИ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ.....	61

<b>Нарусевич О.С., Оленєв В.М.</b> ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ТРАНСПОРТУ ДЛЯ РІШЕННЯ ЗАДАЧ АВТОТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН І ПІДРОЗДІЛІВ ДЕСАНТНО- ШТУРМОВИХ ВІЙСЬК.....	62
<b>Канєвський Л.Б., Ісаєв Р.О.</b> GPS-СПУФІНГ – СУЧАСНИЙ ВОРОГ БЕЗПЛОТНИКІВ.....	63
<b>Чеботарьов О.С., Литвиновський С.А., Поляшов С.В.</b> ШЛЯХИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНОЇ ЛОГІСТИКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	64
<b>Чеботарьов О.С., Литвиновський С.А., Поляшов С.В.</b> ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЗАПРАВКИ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЛЬНОГО В ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ.....	65
<b>Чеботарьов О.С., Поляшов С.В., Литвиновський С.А.</b> НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ МЕТРОЛОГІЇ ТА МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН (УСТАНОВ) ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ПАЛЬНО- МАСТИЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ.....	66
<b>Поляшов С.В., Литвиновський С.А., Чеботарьов О.С.</b> КРИТЕРІЙ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДАЄ ВИГРАШ УЧАСІ ТА ЗМЕНШУЄ «РУЧНУ» ОБЛІКОВУ РОБОТУ СУЧАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ.....	67
<b>Шнайдер С.П.</b> ПОШУК КРИТЕРІЇВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ТАЙМЕРНИХ СИГНАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕДАЧІ І ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ВІЙСЬКОВОМУ ЗВ'ЯЗКУ.....	68
<b>Марінічева К.В.</b> ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОРСЬКИХ ССАВЦІВ В РОБОТЕХНІЦІ.....	69
<b>Савінок О.М., Кобзар Т.А.</b> ПРИОРІТЕТНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ У КОРАБЛЕБУДУВАННІ.....	70
<b>Миклуха В. А.</b> ОПТИМІЗАЦІЯ МАРШРУТУ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА ПРИ ВИКОНАННІ ЗАВДАНЬ НА ЗАДАНІЙ ВИСОТІ.....	71
<b>Рабоча Т.В., Кушнарьова Г.О.</b> СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВІЙСЬКОВИХ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ СПОРУД.....	72
<b>Обнявко Т.С.</b> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА ПЕРЕБУДОВА ЯК ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ОПК УКРАЇНИ.....	74
<b>Нікішин В. А., Осєнчин М. Г., Черноіваненко З. М.</b> ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОСТІ ГОСПОДАРСЬКИХ І ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ (АСАП).....	75

<b>Адамов Ю.І., Завальнюк В.В., Панченко Д.Ю.</b> ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ТРАСУВАННЯ ПРОМЕНІВ ДЛЯ ВРАХУВАННЯ РЕЛЬЄФУ МІСЦЕВОСТІ ПРИ ДЕСАНТУВАННІ ВАЖКОЇ ПОВІТРЯНОДЕСАНТНОЇ ТЕХНІКИ .....	76
<b>Капочкіна М., Гладких І., Капочкін Б.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ КОРАБЛЯ.....	77
<b>Капочкіна М., Гладких І., Капочкін Б., Соколовський Р.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТЕЧІЙ ТА ВІТРУ НА БЕЗПЕКУ МОРЕПЛАВСТВА У ВУЗКОСТЯХ.....	78
<b>Пилипчук В.П., Мерецький В.В.</b> ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕРМІЧНИХ ФОРСУНОК ДЛЯ ТЕПЛОВИХ БЛОКІВ ПОЛЬОВИХ КУХОНЬ.....	79
<b>Нагогрнюк В.Ф., Прокопенко Г.А., Поляшов С.В.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ АЛГОРИТМУ ДІЙ ПОСАДОВИХ ОСІБ ЩОДО КОНТРОЛЮ ЗА ПРОДОВОЛЬСТВОМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЛОГІСТИКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	80
<b>СЕКЦІЯ 5</b> <b>СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СЕКТОРІ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ:</b> <b>ПРОБЛЕМИ ТА РОЗВИТОК</b>	
<b>Задерейко О.В., Логінова Н.І., Трофименко О.Г.</b> АНАЛІЗ ВИРОГІДНИХ ВИТОКІВ КОНФІДЕНЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ У МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКАХ.....	81
<b>Левченко І.С., Кузенко Ю.І.</b> АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДВЕЗЕННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ В ОКРЕМІЙ МЕХАНІЗОВАНІЙ БРИГАДІ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ.....	82
<b>Левченко І.С.</b> ПОГЛЯДИ НА ФОРМУВАННЯ І ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТИЛОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	83
<b>Гуменюк І.В., Некрилов О.В.</b> МЕТОД ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	84
<b>Гуменюк І.В., Басараба М.С.</b> СИСТЕМА БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....	85
<b>Ворок С.С., Діуца І.В.</b> ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ГОЛОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТІВ У КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ, ЯКИ ПРОХОДЯТЬ НАВЧАННЯ ЗА ПРОГРАМОЮ СИСТЕМИ «БАРС».....	86
<b>Опанюк Ю.В.</b> ПІДХІД ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЇ В КІБЕРНЕТИЧНОМУ ПРОСТОРІ.....	88
<b>Марченков С.М.</b> РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАХИСТУ ВІД НЕГАТИВНОГО ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ.....	89

<b>Орищук І.О., Брановицький В.В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ.....	89
<b>Перегуда О. М., Черкес О. П.</b> ПРОЄКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ З ВИКОРИСТАННЯМ NATO ARCHITECTURE FRAMEWORK ТА ПРОЦЕСНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ.....	90
<b>Піонтківський П.М., Перегуда О.М., Гаврилюк О. С., Капосльоз Г. В.</b> ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОСВОЄННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	91
<b>Грищук О.М.</b> СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ КРИПТОГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ У СЕКТОРІ БЕЗПЕКИ І ОБОРОНИ.....	92
<b>Сметанін К.В., Логвинова І.О.</b> ВДОСКОНАЛЕННЯ ОХОРОННИХ СИСТЕМ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	93
<b>Кузенко Ю.І., Маліков В.В.</b> АНАЛІЗ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЗА ВИТРАТОЮ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ.....	94
<b>Ищенко Д.А., Кирилюк В.А.</b> МОДЕЛЬ ВПЛИВУ РЕЛЬЄФУ МІСЦЕВОСТІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ПОДАВЛЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ШАРУ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬК.....	95
<b>Донченко Д.Є., Німич А.В.</b> ПЕРВИННА КОНЦЕПЦІЯ ВИЯВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРОТИВНИКА ДАТЧИКАМИ РІЗНОЇ ФІЗИЧНОЇ ДІЇ.....	96
<b>Зданевич В.Ф., Маліков В.В.</b> ЗАСТОСУВАННЯ БІОСУМІШНИХ БЕНЗИНІВ, ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ.....	97
<b>Маліков В.В., Зданевич В.Ф.</b> ВПЛИВ МІКРООРГАНІЗМІВ НА ЯКІСТЬ АВІАЦІЙНОГО ГАСУ.....	98
<b>Соловйов О.Ю.</b> УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ ДО ВІДДАЛЕНОГО СПЕЦІАЛЬНОГО СЕРВЕРА.....	99
<b>Янюк С.В., Фірсов А.В.</b> ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....	100
<b>Янюк С.В., Фірсов А.В.</b> ВИКОРИСТАННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ПОЛЬВИХ УМОВАХ.....	101
<b>Фірсов А.В., Янюк С.В.</b> СКОРОЧЕННЯ ВТРАТ ПАЛЬНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ЇХ ЗБЕРІГАННЯ.....	102
<b>Яцун Є.М.</b> PECULIARITIES OF MANAGEMENT OF MILITARY MEDIA IN THE CONDITIONS OF WAR FIGHTING IN THE MODERN WAR.....	103

<b>Беспалко І.А. Пекарєв Д.В.</b> ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОРБІТАЛЬНИХ КОСМІЧНИХ ЗАСОБІВ.....	105
---	-----

**СЕКЦІЯ 6  
ТЕХНІЧНА ЕСТЕТИКА, ДИЗАЙН ТА ЕРГОНОМІКА**

<b>Осадчий В.В., Малякова І.А.</b> МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО НАПОВНЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ АУДИТОРІЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ».....	106
--	-----

<b>Ломовцев П.Б., Болтач С.В.</b> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ПОЛІГОНАЛЬНОГО 3D МОДЕЛЮВАННЯ.....	107
---	-----

<b>Костюченко О.А.</b> КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ АРТ-ЦЕНТРУ ЯК СИСТЕМИ.....	108
---	-----

<b>Думанська В.В., Думанська Д.В.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ВЕРХНЬОГО ОДЯГУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ.....	109
---	-----

<b>Лысьий А.В., Козлов М.А.</b> ФИЗИЧЕСКИЕ, ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ОСНОВЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФОРМ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.....	110
---	-----

<b>Лонська В.В.</b> ВПЛИВ ТА ЗВ'ЯЗОК ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ З СУЧАСНИМ МІСТОМ.....	110
---	-----

<b>Церковная О.Г.</b> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МЕТОД КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ГРАФИЧЕСКОГО ОТОБРАЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ МОДЕЛИ ФОНТАНА В ПРОСТРАНСТВЕ.....	111
--	-----

**СЕКЦІЯ 7  
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ Й ГРАФІКА, ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАХИСТІ ДЕРЖАВИ**

<b>Соболь О.М., Ляшевська О.І., Соболь І.П.</b> ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ПОБУДОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ ПОЛЯ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ.....	113
---	-----

<b>Великодний С.С., Бурлаченко Ж.В., Зайцева-Великодна С.С.</b> УПРАВЛІННЯ ВІДКРИТИМ ГРАФІЧНИМ ПРОЕКТОМ BRL-CAD ДЛЯ ЗАДАЧ ТРИВИМІРНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ.....	114
---	-----

<b>Манаков С.Ю.</b> ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНА МОВА ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ VEE ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ АЛГОРИТМІВ ТА ПРОЦЕСІВ.....	115
---	-----

<b>Гнітецька Г.О.</b> ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ КУРСУ «КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА».....	116
---	-----

<b>Гнітецька Т.В.</b> ІНТЕРАКТИВНА ДИДАКТИЧНА СИСТЕМА В ПРАКТИЦІ НАВЧАННЯ ІНЖЕНЕРНО- ГРАФІЧНИМ ДИСЦИПЛІНАМ.....	117
---	-----

---

---

**ГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ  
ОБ'ЄКТІВ, ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ**

**Збірник тез доповідей  
Міжнародної науково-практичної конференції**

**23-24 квітня 2020 року**

**Редакційна група за якість матеріалів відповідальності не несе.  
Матеріали доповідей авторів надано у вигляді, відповідно  
до заявок на участь у конференції.  
Дякуємо авторам за дотримання рекомендованого шаблону та обсягу виступів.**

Відповідальний за випуск – Трушков Г.В.  
Комп'ютерний набір Радченко І.Г,  
Комп'ютерна верстка Твердохлебова М.О.

Здано до набору 24.04.2020 р. Підписано до друку 24.04.2020 р.  
Формат паперу 297x420/2. Авт. арк. –11,90. Обл. вид. арк. – 12,00. Друк. арк. – 131  
Умов. друк. арк. – 30,13. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Замовлення № 308 -2017 РВВ ВА. Наклад – 200 прим.

Віддруковано у друкарні Військової академії (м. Одеса)  
65009, м. Одеса, вул. Фонтанська дорога, 10.  
Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Військової академії заборонено