

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ ВІЙСЬК МВС УКРАЇНИ**

**ПІДСУМКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА СЛУХАЧІВ, КУРСАНТІВ І
СТУДЕНТІВ**

Секція №11

**"ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ"**

Збірник тез доповідей



22 березня 2012 року

м. Харків

Оргкомітет конференції:

Голова оргкомітету: заступник начальника Академії внутрішніх військ МВС України з наукової роботи, доктор технічних наук професор полковник **Морозов О.О.**

Заступник голови оргкомітету: начальник науково-організаційного відділу кандидат військових наук старший науковий співробітник підполковник **Павлов Д.В.** (739-26-68, 4-68)

Відповідальний секретар оргкомітету: помічник начальника науково-організаційного відділу прапорщик **Бондаренко О.В.** (739-26-68, 4-68).

Члени оргкомітету:

- начальник навчально-методичного центру кандидат військових наук полковник **Тробюк В.І.**;

- начальник відділу виховної роботи підполковник **Драган Ю.О.**;

- начальник факультету №1 (командно-штабного) полковник **Пожидаєв А.О.**;

- начальник факультету №2 (інженерно-технічного) підполковник **Шабалін О.Ю.**;

- начальник факультету №3 (економіки та менеджменту) кандидат технічних наук доцент полковник **Павлов С.П.**;

- начальник факультету №4 (гуманітарного) підполковник **Іщенко С.О.**

- заступник начальника кафедри соціальних та правових дисциплін підполковник **Семенов С.С.**;

- начальник кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій майор **Іохов О.Ю.** ;

- начальник кафедри фізичної підготовки і спорту підполковник **Пилипець О.В.**;

- завідувач кафедри фундаментальних дисциплін кандидат хімічних наук доцент **Алфімова Л.Д.**;

- завідувач кафедри іноземних мов **Стрілець Л.К.**

Адреса оргкомітету: 61001, м. Харків, площа Повстання, 3, Академія внутрішніх військ МВС України, науково-організаційний відділ.

Телефон: 8-057-739-26-68, електронна адреса: nov_avv@mail.ru.

Доповіді відтворені безпосередньо з авторських оригіналів. За достовірність представлених результатів відповідальність несуть автори.

ЗМІСТ

Безп'ята О.С. Управління проектами за допомогою MS PROJECT.....	4
Привалов І.С. Використання сучасних засобів автоматизації та зв'язку при організації управління ВВ.....	5
Кондрашов С.К. Процесори, їх можливості та характеристики.....	6
Козирєв В.О., Крамаренко Б.В. Дослідження параметрів пострілу зі стрілецької зброї на великі відстані.....	7
Панасенко Є.О. Застосування лазерних систем прицілювання в стрілецькому озброєнні.....	8
Поздняков І.С. Комп'ютерні технології у підготовці військовослужбовців.....	9
Тишкевич Ю. Ю. Моделювання і прогноз вектора правопорушень у мегаполісі при вирішенні задач охорони громадського порядку підрозділами МВС під час планування, підготовки та проведення міжнародних спортивних змагань.....	12
Горбань В.Ю. Веб-сайт "Технологія учіння".....	15
Марченко Е. А. Взаимная интеграция серверных и клиентских скриптовых языков программирования на примере PHP и JAVASCRIPT.....	16

УДК 343.34

Безп'ята О.С., студентка 568 навчальної групи, **Даниленко Д.О.** , студентка 568 навчальної групи; Керівник: **Сальніков О.М.**, доцент кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій Академії внутрішніх військ МВС України, кандидат технічних наук, доцент

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ЗА ДОПОМГОЮ MS PROJECT

Розглянуто етапи управління проектами та методика їх виконання за допомогою програмного пакету MS Project.

Більша частина нашої діяльності може розглядатися як виконання проектів. Взаємозв'язок параметрів проекту, а до них відносяться: час (дати початку й закінчення роботи), масштаб (очікувані результати проекту), якість (установлений рівень виконання проекту) і обумовлена ними вартість (кошторис витрат на виконання проекту), припускає пошук їх оптимального співвідношення. Зміна одного із цих факторів впливає на інші, причому одночасно можна управляти не більш, ніж трьома параметрами із чотирьох. Тому мистецтво менеджера полягає в тому, щоб при плануванні проекту зуміти знайти компромісне рішення у просторі цих факторів, а при його виконанні намагатися не відхилитися від планових показників.

Робота над проектом звичайно розбивається на кілька етапів, причому найбільш трудомісткими є: побудова плану проекту, спостереження за ходом його виконання й управління їм, а також завершення проекту. На кожному із цих етапів доцільно користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням, наприклад MS Project, який доповнює широко розповсюджений пакет програм MS Office, причому тепер він також локалізований, що повинне привести до росту його популярності у вітчизняних менеджерів.

Управління проектами — це та галузь діяльності, де вчать головним чином на досвіді. Слід зберігати інформацію про всі виконані проекти, щоб мати можливість користуватися власним досвідом і вчитися на своїх помилках.

УДК 621.39

Привалов І.С. курсант курсу №4 факультету №1 Академії внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, Керівник: **Іохов О.Ю.** кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник кафедри інформатики Академії внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ МВС України, майор

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЗВ'ЯЗКУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВВ

Розглянуті тенденція впровадження новітніх способів отримання оперативної інформації її обробки та управління.

Досвід виконання службо-бойових завдань внутрішніми військами МВС України засвідчує існування суттєвих проблем в організації управління. Це умовлено насамперед збільшенням потреб органів управління військами (силами) в широкому спектрі послуг зв'язку і автоматизації, що повинно забезпечувати стійке, та безперервне управління в будь-яких умовах. Це призвело до підвищення вимог, що пред'являються до системи зв'язку та автоматизації управління військами.

Існує тенденція впровадження новітніх способів отримання оперативної інформації її обробки та управління. А саме впровадження космічних систем, комплексів безпілотних літальних апаратів, спеціалізованих комп'ютерних систем, побудованих за сучасною технологією, геоінформаційних систем тощо.

Впровадження комплексу безпілотних літальних апаратів з метою досягнення оперативності та достовірності в отриманні інформації в режимі реального часу та вирішувати завдання пов'язані з задаванням маршрутів, контролю й коригуванням польоту у режимі реального часу, моніторинг місцевості, охорона територій, відеоспостереження за найуразливішими ділянками доріг з метою запобігання аваріям і терористичним атакам та інші.

Впровадження геоінформаційних систем дозволяє ефективно працювати з просторово-розподіленою інформацією для картографування та аналізу об'єктів, подій та явищ, що прогнозуються або відбуваються процесі проведення операцій та дозволяє здійснювати обробку інформації в реальному часі.

Результати аналізу можливих загроз показують, що в умовах постійного інформаційного протистояння, порушник має найрізноманітніші засоби впливу на телекомунікаційну мережу, тому особливу увагу потрібно приділяти захисту телекомунікаційних систем внутрішніх військ МВС України.

Дослідження автоматизованих та інформаційних систем, виявило низку проблемних питань, які мають системний характер і суттєво впливають на розробку підсистем управління внутрішніх військ МВС України. Серед них головне місце займає створення систем зв'язку з урахуванням сьогодення та перспектив розвитку телекомунікаційної технологій, спроможної охопити все коло завдань управління внутрішніх військ МВС України.

УДК 681.3

Кондрашов С.К., курсант 419 навчальної групи; Керівник: **Оленченко В.Т.**, старший викладач кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій Академії внутрішніх військ МВС України

ПРОЦЕСОРИ, ЇХ МОЖЛИВОСТІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Розглянуто основні характеристики сучасних процесорів та способи покращення їх продуктивності. Запропонована методика вибору необхідної моделі з урахуванням її вартості.

Гонка тактових частот, яка тривала протягом багатьох років, схоже, остаточно пішла в минуле. За ці роки в умах користувачів вкоренилася думка, що саме тактова частота процесора є показником його продуктивності. Проте масштабування процесорів по тактовій частоті виявилось не настільки простим завданням, як передбачалося, і тому при сьогоднішніх технологічних нормах виробництва процесорів і малоефективних повітряних системах охолодження домогтися лінійного масштабування тактової частоти процесорів не вдається. Усвідомивши, що збільшення колишніми темпами тактових частот процесорів не представляється можливим, виникла необхідність шукати принципово інші технології збільшення продуктивності процесорів. Одночасно з цим необхідно було (з маркетингових міркувань) переконати користувачів в тому, що продуктивність процесора визначається не тільки і не стільки його тактовою частотою. І першим кроком на шляху до такого “перевиховання” користувачів стала відмова від подання в назві процесора його тактової частоти.

Одним з шляхів покращення продуктивності стало використання двоядерних процесорів. Ще зовсім недавно двоядерні процесори у домашньому комп'ютері залишалися долею окремих ентузіастів і професіоналів, які працюють з ресурсоємними додатками. Це було обумовлено досить високою ціною двопроцесорних систем і тим, що більшість звичайних програм нічого не вигравали від наявності другого ядра. І хоча, на теперішній час, вартість двопроцесорних систем дещо знизилась виникає

закономірне питання: а чи є користь від другого ядра і яким чином можна визначити необхідне співвідношення ціни і якості? Розгляду цього питання і присвячена дана робота.

УДК 681.3

Козирєв В.О., курсант 211 навчальної групи, **Крамаренко Б.В.**, курсант 211 навчальної групи; Керівник: **Малюк В.Г.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій Академії внутрішніх військ МВС України

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОСТРІЛУ ЗІ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ НА ВЕЛИКІ ВІДСТАНИ

Розглядаються засоби комп'ютерного моделювання для дослідження факторів, що впливають на політ кулі на велику відстань.

Важливим засобом інтенсифікації початкової роботи є комп'ютеризація навчання. Створення інформаційних технологій навчання, які інтегрують різноманітні форми представлення навчального матеріалу в суцільний навчальний модуль, є актуальним науковим і практичним завданням сучасної педагогіки та прикладної інформатики. Сучасні тренажери і навчальні комп'ютерно-інформаційні засоби знайшли широке застосування в таких державах як США, Німеччина, Франція, Англія, Японія. Розробка електронних навчальних посібників і навчальних курсів, автоматизованих навчальних систем і інших елементів системи електронного навчання не тільки розширила можливості учбової матеріально-технічної бази, але й забезпечила військовослужбовцям підхід до нових навчальних матеріалів і одержання необхідних знань. Створена сьогодні тренажерна і навчально-комп'ютерна база в арміях США і інших країн НАТО для підготовки фахівців дозволяє відпрацьовувати до 90 % відсотків вправ, нормативів і задач на тренажерах. Сучасний досвід бойової підготовки наочно підтверджує що там, де немає тренажерних засобів, і підготовка фахівців на порядок нижча.

Розробка моделей для тестування і контролю знань, віртуальних тренажерів, програмних імітаційних комплексів, дидактичних ігор потребує комп'ютерного моделювання вивчаємих процесів. Наочність такого моделювання дає змогу навчаємому швидше і глибше усвідомити та засвоїти навчальний матеріал, розвиває просторове уявлення, дозволяє осмислити вивчаємий матеріал не тільки на якісному, але й і на кількісному рівні. Тому однією зі складових будь-якої комп'ютерної

тренажерної системи є розробка математичного і програмного забезпечення для візуалізації руху вивчаємих об'єктів.

З використанням комп'ютерної моделі пострілу зі стрілецької зброї можна проаналізувати вплив на точність стрільби таких факторів як температура навколишнього середовища, вітрове навантаження та ін..

УДК 681.3

Панасенко Є.О., курсант 239 навчальної групи; Керівник: **Романюк В.А.**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій Академії внутрішніх військ МВС України

ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНИХ СИСТЕМ ПРИЦІЛЮВАННЯ В СТРІЛЕЦЬКОМУ ОЗБРОЄННІ

Проведено дослідження розвитку лазерних систем прицілювання, вплив їх застосування на ефективність стрільби.

Створення лазерів вважається одним з найбільших досягнень другої половини ХХ століття. Воно докорінно змінило наші знання про можливості оптичного випромінювання. Чудові властивості лазерного випромінювання сприяли появі нових областей фундаментальної і прикладної оптики. До їхнього числа відносяться голографія, оптичний зв'язок та інші, засновані на високій когерентності випромінювання, а також силова оптика і оптичні (лазерні) технології, що використовують його високу потужність і зображувальні властивості.

В цілому лазерні технології, що почали свій шлях 50 років тому, впевнено вступають у наступне десятиліття, вирішуючи завдання промисловості, медицини й біологи, інформатики, космонавтики і зв'язку, прикладного мистецтва і оборони.

Розвиток техніки ведення вогню по цілях привело до створення сучасних систем і засобів цілевказівки. Останнім досягненням у цій області стало використання лазерних цілепоказчиків на ціль і забезпечують снайперську точність стрільби практично з будь-якої відстані. Найбільша ефективність досягається на відстані до 100 м. Місце поразки вказується яскравою червоною крапкою, зображення якої чітко видно як в умовах поганої освітленості, так і при денному висвітленні. Використовуються в таких цілепоказчиках напівпровідникові лазерні діоди з різною довжиною хвилі. Лазери з довжиною хвилі 650-670 нм доцільно застосовувати в умовах недостатньої освітленості (усередині приміщень, у легких сутінках); лазери з довжиною хвилі 635 нм - при денному освітленні.

Світлову пляму при прицілюванні буде видно, що не завжди прийнятно. Наприклад, якщо ми хочемо вести прицілювання таємно від супротивника, то потрібно шукати інший метод, що дозволить сховати пляму від інших. Необхідно зробити довжину хвилі лазерного випромінювання більше, щоб її значення не входило у видимий спектр. Лазери з довжиною хвилі 830-860 нм використовуються в сполученні із приладами нічного бачення, що дозволяє бачити ціль і прицілювати крапку, не виявляючи себе.

Пристрілювання зброї вимагає тільки одного пострілу й здійснюються за допомогою простого і надійного механізму. Спеціальні кронштейни під зброю дозволяють швидко робити установку й зняття цілепоказчиків без наступного пристрілювання зброї.

Швидкість прицілювання з таким цілепоказчиком значно перевершує інші методи. Крім підвищення точності вогню, використання лазерів робить сильний психологічний вплив на супротивника, демонструючи невідворотність поразки. Ефект може бути настільки сильним, що найчастіше немає необхідності вести вогонь по цілі. Промисловість випускає лазерні цілепоказчики універсального типу, спеціалізовані і інтегровані. Універсальні виконуються в циліндричних корпусах різного діаметра і довжини для кріплення на будь-яких типах зброї за допомогою спеціальних кронштейнів. Спеціалізовані - для розміщення на конкретному типі зброї. Інтегровані лазерні цілепоказчики розміщуються усередині зброї.

Лазерні приціли часто використовують спецслужби для своїх швидкоплинних операцій у темний час, молоді бійці для процесу навчання стрільбі, мисливці.

УДК 681.3

Поздняков І.С., студент гр. 358 навчальної групи; Керівник: **Новикова О.О.**, ст. викладач кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій Академії внутрішніх військ МВС України

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Розглянуто світову практику застосування комп'ютерних тренажерів та ігор у бойовій підготовці військовослужбовців.

1. Можливості й переваги комп'ютерного навчання. З появою комп'ютерної техніки у фахівців з педагогіки та розробників програмного забезпечення виникла ідея застосування комп'ютерів у навчальному процесі. Застосування комп'ютерних технологій навчання у навчальному процесі має ряд переваг:

- оперативний доступ до навчального матеріалу в будь-який час;
- можливість багатократного вивчення певних порцій навчального матеріалу;

- наочне відображення протікаючих процесів (при моделюванні реальних ситуацій і об'єктів);

- можливість отримання практичних навичок роботи з апаратурою і устаткуванням до початку їх практичної експлуатації (при застосуванні стендів і тренажерів);

- об'єктивність оцінювання результатів навчання за чіткими критеріями;

- можливість адаптації до вимог і особливостей тих, хто навчається.

Крім того, застосування комп'ютерних засобів технічної підготовки, військових тренажерів різного ступеня складності та комп'ютерних ігор дозволяє економічно ефективно й професійно підготувати військовослужбовців всіх рівнів до виконання службово-бойових завдань.

2. Застосування військових комп'ютерних тренажерів. Комп'ютерні тренажери можуть з високим ступенем реалізму відтворювати потрібне оточення, враховують всі особливості модельованої ситуації і виробляють управлінські й поведінкові навички у військовослужбовців, які є необхідними в реальній бойовій обстановці. Сучасні військові тренажери можна використовувати для: 1) індивідуальної підготовки солдат; 2) підготовки екіпажів бойових машин, танків, бойових та транспортних літаків й вертольотів; 3) підготовки особового складу кораблів та підводних човнів; 4) підготовки командного складу всіх рівнів всіх родів і видів військ.

Так, при розв'язанні локальних збройних конфліктів в Іраку, Боснії, Югославії та Афганістані військові тренажери застосовувались при плануванні бойових операцій, для оптимізації розподілу сил та засобів для виконання конкретного бойового завдання, для прогнозування і опрацювання декількох варіантів завершення існуючої ситуації при різних вступних.

Насьогодні сучасні тренажерні й навчальні комп'ютерно-інформаційні засоби застосовуються в США, Німеччині, Франції, Англії, Японії, Китаї, а також в Україні, Росії, Білорусії та Узбекистані. Так, тренажерна і навчальна комп'ютерна база в арміях США для підготовки фахівців дозволяє відпрацьовувати до 90% вправ, нормативів і задач.

Тренажери можуть також використовуватися на стадії проектування бойової машини, коли вона існує ще тільки у виді математичної моделі. Прикладом є програма Joint Strike Fighter, розгорнута відразу трьома військовими відомствами США (U.S. Navy, Marine Corps і Air Force).

В Україні для підготовки курсантів Харківського університету Повітряних сил ім.І.Кожедуба використовується тренажер вертольоту Ми-8МТВ, унікальна конструкція якого дозволяє готувати не тільки пілотів, а й інженерно-технічний склад.

Також на цьому тренажері можна навчати не тільки військових льотчиків, а й пілотів для МНС, МВС і т.д.

3. Використання військових комп'ютерних ігор. Військові ігри вчать не тільки стратегії, тактиці, командному бою, управлінню технікою, але й спілкуванню з товаришами по службі та з цивільними особами. Першопрохідником стала гра Doom (1994, виробник ID Software), яка була визнана Міністерством оборони США потенційним прототипом комп'ютерних симуляторів для підготовки бійців спецпідрозділів.

Збройні сили США давно використовують деякі комп'ютерні ігри на постійній основі. Коледж ВМФ США використовує для навчання курсантів тактичну гру по керуванню комерційним флотом. Центр підготовки танкістів The Armor Fort Knox одержав створену спеціально для навчання офіцерів тактичним навичкам версію комерційного симулятора Janus. Військовий коледж для навчання офіцерів старшого складу тренує своїх курсантів за допомогою стратегічної гри Decisive Action для навчання проведенню воєнних операцій у масштабі корпусів і дивізій.

Інші типи ігор також затребувані. Так, армія США пристосувала танкову гру Battlezone для відпрацювання навичок нанесення першого удару і координації своїх дій з іншими екіпажами. Гра Red Storm перероблена компанією Ubi Soft Entertainment, щоб навчати солдат діяти в міських умовах. Гра Microsoft Flight Simulator використовується для навчання курсантів у 65 військових школах, де готуються льотчики ВМФ США.

Спеціально для британських солдатів був розроблений симулятор вуличних боїв DIVE 2, побудований на базі гри Half-Life. Він використовувався одним з підрозділів британського миротворчого корпусу в Афганістані перед висадженням у цій країні.

Міністерство оборони Королівства Данії використовує для навчання своїх танкістів комп'ютерну гру Steel Beasts.

Військові комп'ютерні ігри мають декілька переваг перед реальними полігонами: 1) можливість використання різного устаткування; 2) можливість створення будь-якого середовища – міста, степу, пустелі, тайги; 3) можливість віддалених тренувань; 4) повторення бойової ситуації для зміни тактики ведення бою.

Звісно, комп'ютер ніколи не зможе замінити реальної бойової машини і військового досвіду, але він здатний допомогти в професійній підготовці військовослужбовців.

Тишкевич Ю. Ю. курсант курсу №5 факультету №2 Академії внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, Керівник: **Фик О.І.** кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики Академії внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ МВС України, полковник

**МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗ ВЕКТОРА ПРАВОПОРУШЕНЬ У МЕГАПОЛІСІ
ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАДАЧ ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ
ПІДРОЗДІЛАМИ МВС ПІД ЧАС ПЛАНУВАННЯ, ПІДГОТОВКИ
ТА ПРОВЕДЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ**

Розроблено методичку моделювання вектора правопорушень для забезпечення можливості раціонального розподілу сил і засобів підрозділів і частин внутрішніх військ по найбільш важливих об'єктах і районах мегаполіса в ході виконання задач ОГП.

Відповідно до Закону внутрішні війська МВС України беруть “участь в охороні суспільного порядку і боротьбі зі злочинністю”. У сучасному мегаполісі обсяг служби для виконання таких задач перевершує можливості дислокованих у районі частин і підрозділів ВВ. Для забезпечення виконання задач при обмежених ресурсах необхідно передбачати очікувану кількість правопорушень (пограбувань, розбійних нападів, тяжких тілесних ушкоджень, крадіжок, убивств і ін.) за місцем та у часі, що дозволяє раціонально розподіляти сили і засоби по найбільш важливих об'єктах і районах міста. Кількість правопорушень по типах для кожного району мегаполіса відрізняється і може бути скорочено представлене у виді вектора, кожна компонента якого відповідає своєму типу правопорушень (грабежі, розбійні напади, тяжкі тілесні ушкодження, крадіжки, убивства й ін.).

Необхідний прогноз може бути виконаний за допомогою моделей, що дозволяють пророкувати кількість правопорушень по типах і районах мегаполіса на основі наявної інформації про різномірні ознаки районів (загальна площа, щільність населення, кількість вокзалів, пляжів, банків, ресторанів, стадіонів, вулиць і т.п.). Кожен вид правопорушень визначається своєю ієрархічною послідовністю ознак. Ці ознаки непорівнянні по фізичному змісті (довжина вулиць і кількість осіб, засуджених з виправним терміном), по одиницях виміру і по абсолютній величині (площа району [200 км²] і кількість кінотеатрів у районі [1 шт]).

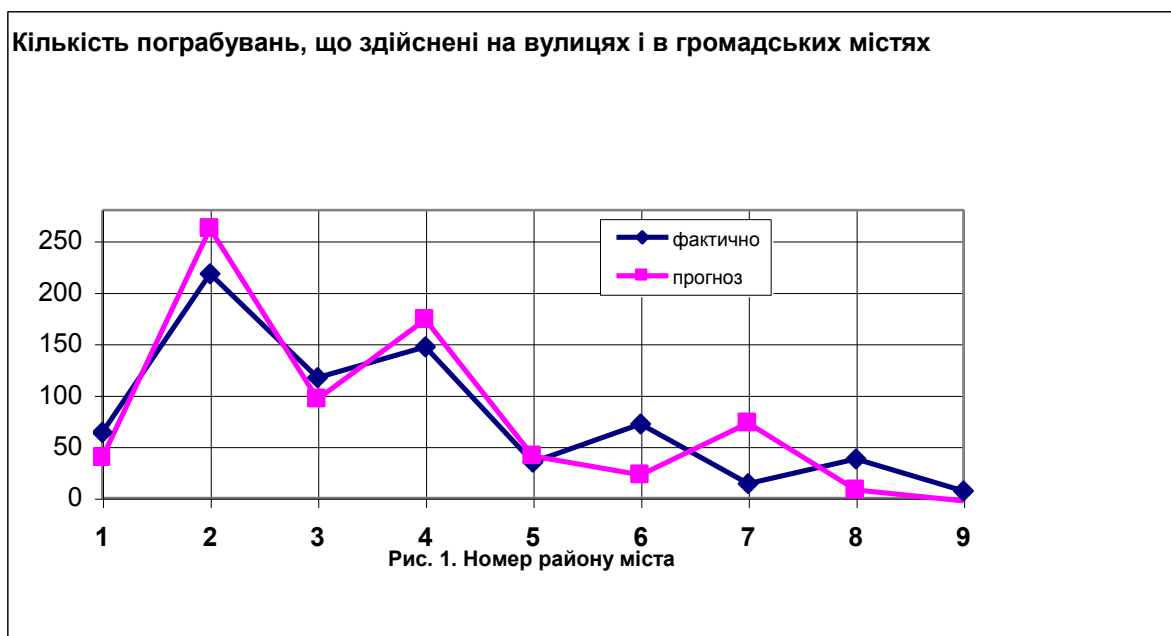
Кожна ознака має різний статистичний зв'язок з кількістю правопорушень відповідних типів. Для виявлення і виміру ступеня такого зв'язку може бути використаний математичний апарат багатofакторного дисперсійного аналізу, в основі якого лежить ідея виміру коефіцієнтів кореляції (r_{ij}) значень випадкових розмірів-ознак (x_j) багатомірних об'єктів. Процесу виміру коефіцієнтів кореляції необхідно передувати переходу до центрованого і потім до нормованих значень досліджуваних ознак.

При незначному часі прогнозу зміни значень шуканих показників (кількість грабежів, крадіжок, убивств, розбійних нападів, тяжких тілесних ушкоджень, і ін.) може бути представлено в лінійному наближенні для кожного району мегаполіса:

$$\bar{y}_i = \sum_{j=1}^n r_{ij} \bar{x}_j + b_i,$$

де $i=1, \dots, m$ – номер компонента вектора правопорушень у даному районі (грабежі, розбійні напади, тяжкі тілесні ушкодження, крадіжки, убивства й ін.)

Перевірка працездатності моделі проведена на реальних даних одного з мегаполісів України. Результати перевірки для одного показника – кількості грабежів представлені у таблиці 1 для всіх районів мегаполіса.



Таблиця 1

Ра нг	№	Пріоритетність ознак для показника “Грабежі”	Рейтинг
1	11	Магазинів	100
2	3	Щільність населення (тис.ч/кв.км)	99,62
3	27	Медвідтверезник	95,85
4	14	Готелів	93,14
5	6	Державних ощадбанків	90,56
6	18	Вокзалів	90,43
7	25	Патрульні ділянки	87,60
8	17	Промислових підприємств	87,10
9	23	Громадські організації по ОГП	87,04
10	19	Закладу ігрного бізнесу	84,83
11	13	Ресторанів і кафе	83,14
12	15	Навчальних закладів	82,51
13	7	Кінотеатрів, театрів	76,02
14	10	Палаців спорту	75,08
15	26	Несення патрульної служби СМВЧМ (кіл.патрулів)*	71,24
16	16	Гуртожитків	70,86
17	8	Парків,пляжів, садів	63,25
18	9	Стадіонів	51,29
19	12	Базарів	43,43
20	5	Довжина вулиць (км.)	42,80
21	2	Населення (тис.чіл.)	35,88
22	21	Особи, засуджені за нетяжкі злочини (чіл.)	25,18
23	24	Пункти охорони суспільного порядку	25,18
24	22	Особи, засуджені з виправним терміном (чіл.)	15,11
25	4	Кількість вулиць	3,78
26	1	Площа(кв. км)	1,89
27	20	Особи, звільнені з місць позбавлення волі (чіл.)	0,01

Висновки і напрямки подальших досліджень.

Отримана формульна схема моделювання вектору правопорушень дозволяє прогнозувати кількість різних правопорушень у залежності від динаміки показників районів міста і забезпечує можливість раціонального розподілу сил і засобів підрозділів і частин внутрішніх військ по найбільш важливих об'єктах і районам мегаполіса.

Надалі становить інтерес вибір системи найбільш важливих показників до здійснення протиправної діяльності, що дозволить перейти до розробки методики оптимізації варіантів застосування сил і засобів внутрішніх військ України для підвищення своєчасності чи попередження припинення правопорушень у мегаполісах України.

Горбань В.Ю., курсант 511 навчальної групи; керівник – доцент кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій **Козлов В.Є.**, к.т.н., доцент

ВЕБ-САЙТ “ТЕХНОЛОГІЯ УЧІННЯ”

Створення веб-сайтів з використанням спеціальних засобів програмування потребує наявності визначеної професійної підготовки і, як правило, достатньо великих матеріальних витрат при замовленні у веб-студіях. Останнім часом для цього використовують системи, які не потребують спеціальної підготовки, так звані движки. На сьогодні їх розроблено більше 240. Безкоштовні движки: Joomla, Joostina, WordPress, Data Life Engine (DLE), Zebrum, Drupal, Ucoz, narod та ін.

Взагалі, движок сайту – це програмний комплекс, який дозволяє автоматизувати процес управління як сайтом у цілому, так і його елементами: макетами сторінок, шаблонами виведення даних, структурою, інформаційним наповненням, користувачами і правами доступу тощо.

Звичайно движок складається із системи адміністрування і набору HTML-сторінок, що генеруються при виклику сторінок із браузера відвідувача сайта. Обидві складові використовують загальне сховище даних. Це, як правило, реляційна база даних, а іноді –XML-документи або текстові файли. У сховищі розміщується інформація сайта (контент), а також інформація, що описує сайт: макети сторінок, структура, права доступу і т. ін. Виклик сторінки запускає так званий скрипт (спеціальний програмний модуль), який має цю сторінку вивести; в залежності від отриманих параметрів скрипт вибирає з бази даних необхідну інформацію і генерує HTML-документ, котрий і подається браузеру. Окрім цього, обов’язковим є інтерфейс до бази даних, який реалізує систему адміністрування, що при авторизованому доступі дозволяє змінювати зміст і структуру сайта.

На кафедрі інформатики та прикладних інформаційних технологій розроблено веб-сайт “Технологія учіння”, який включає дві складові:

- тренажер , призначений для набуття навичок швидкісного читання, побудований за принципом тахістоскопа (подає для спостереження на короткий час рядок тексту);

- генератор таблиц Шульте, назначений для тренировки навыков, направленных на расширение угла ясного зору.

Веб-сайт передбачається розмістити на сайті кафедри інформатики та прикладних інформаційних технологій, що входить до складу сайту Академії.

Марченко Е. А., студентка групи КН-09-2, факультет "Компьютерные науки", Харьковский национальный университет радиоэлектроники, научный руководитель - **Кальницкая А. Ю.**, кафедра информационных управляющих систем, ассистент, Харьковский национальный университет радиоэлектроники

ВЗАИМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ СЕРВЕРНЫХ И КЛИЕНТСКИХ СКРИПТОВЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ PHP И JAVASCRIPT

В наше время остро стоит проблема совместимости и взаимной интеграции различных языков программирования, в том числе и веб-платформенных.

PHP – серверный слабо типизированный интерпретируемый язык программирования, очень популярный для разработки в веб-среде. Занимает среди других серверных языков пятое место в мире. Позволяет работать с различными базами данных – MySQL, Oracle, PostgreSQL. Прост и удобен, большое количество библиотек, шаблонов и фреймворков позволяет использовать его для разработки как для крупных корпоративных сайтов, так и для маленьких сайтов-визиток.

Javascript – клиентский слабо типизированный язык сценариев. Используется практически повсеместно при разработке сайтов для создания динамического контента. Имеет собственный стандарт и большое количество различных фреймворков - расширений и дополнений языка. Поддерживается всеми современными браузерами.

Оба языка являются кроссплатформенными. PHP, например, входит в стандартный пакет для разработки на ОС Linux – LAMP – Linux Apache MySQL PHP. Имеются как платные, так и бесплатные языковые среды разработки. Сам по себе PHP может являться как отдельным, так и встроенным как модуль веб-сервера Apache (также распространяется бесплатно), тогда как интерпретатор Javascript встроен непосредственно в браузер клиента.

Так как оба языка различны по своему характеру, проблема их взаимной интеграции является достаточно актуальной.

В качестве примера используется проект на языке PHP, который использует Google maps API (Application programming interface), написанный на языке Javascript. Интеграция языка PHP в язык Javascript достаточно проста, так как при обработке на сервере интерпретатор языка PHP трансформирует блоки кода PHP в HTML-сущности

и передает на обработку браузеру клиента. Но обратная связь не может осуществляться подобным образом, так как на момент выполнения скрипта на языке Javascript страница является уже полностью сформированной. Поэтому существует лишь два прямых способа интеграции Javascript в PHP – либо при помощи дополнительной посылки HTTP-запроса (GET или POST в зависимости от типа данных для передачи) с полной перезагрузкой страницы, либо при помощи технологии асинхронной загрузки страниц – Ajax, в которой также используется XMLHttpRequest. При использовании GET и POST запросов используются суперглобальные массивы языка PHP - \$_GET и \$_POST.

Существуют также мультиплатформенные языки программирования, такие как haXe. Он предоставляет возможность написания всего кода на одном языке программирования – ActionScript с компиляцией под такие платформы, как C#, C++, PHP или Javascript. Строгий синтаксис позволяет осуществлять проверку кода еще до запуска на исполнение в браузере (на сервере или у клиента).

Каждый язык ориентирован на свой круг задач и не является универсальным сам по себе. Взаимная интеграция языков PHP и Javascript позволит расширить возможности по управлению контентом сайта, используя различные особенности каждого из них.

**ПІДСУМКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА
СЛУХАЧІВ, КУРСАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

Секція №11

**"ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ДЛЯ ВИРШЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ"**

Збірник тез доповідей

Відповідальний за випуск: *О.Ю.Іохов*

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка: *О.В. Блінкова*

Комп'ютерне макетування: *О.В. Блінкова*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 0,9. Тираж 30 прим. Зам. №18.

Видавець і виготовлювач Академії внутрішніх військ МВС України

61001, м. Харків, пл. Повстання, 3

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 1840 від 10.06.2004р.

