

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

І. Баран

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ДИФУЗІЇ ТА ФІЛЬТРАЦІЇ В СКЛАДЕНІЙ ОБЛАСТІ ІЗ ТОНКИМ ВКЛЮЧЕННЯМ 3

Р. Бойко

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТОХАСТИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В СИСТЕМІ КОМП'ЮТЕРНОЇ АЛГЕБРИ MAPLE 4

М. Винницький, С. Лакоцький, Л. Хвостівська

МЕТОД ВЕРИФІКАЦІЇ АЛГОРИТМІВ ОПРАЦЮВАННЯ РАДІОСИГНАЛІВ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ 5

Ю. Гладь, Н. Гащин

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО НАВЕДЕННЯ ДЛЯ АНТЕННИХ СИСТЕМ СУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ 6

Я. Рижук, Д. Гавдун, Н. Стельмах

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ СКЛАДАННЯ ВИРОБУ 7

Р. Жаровський

ОПТИМАЛЬНИЙ ПІДБІР ПАРАМЕТРІВ ОРТОГОНАЛЬНОГО ФІЛЬТРУ ЛАГЕРА В КОРЕЛЯЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ПРИ ОБРОБЦІ СЕЙСМІЧНИХ СИГНАЛІВ 8

В. Іванюк, В. Яськів

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ АНТЕНИ 3
ВИКОРИСТАННЯМ ТРИВИМІРНИХ СТРУКТУР ДЛЯ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 9

Ю. Капаціла, В. Винник

ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПЛІВКОВОГО АБСОРБЕРА КОЛОННОГО ТИПУ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ 10

Н. Крива, Л. Цимбалюк

ЗСУВНЕ ПЛАСТИЧНЕ ВІДШАРОВУВАННЯ ЖОРСТКОГО ПІВНЕСКІНЧЕНОГО ВКЛЮЧЕННЯ СТАЛОЇ ВИСОТИ 11

Д. Литвиненко, О. Доценко, Н. Стельмах

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ СКЛАДАННЯ ВИРОБУ 12

С. Максью, Ю. Умзар

СИНТЕЗ ЧАСТОТНО-ВИБІРНИХ ПРИСТРОЇВ НВЧ-ДІАПАЗОНУ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ 13

В. Москаленко, О. Юрченко, Л. Хвостівська

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗВУКОВИХ СИГНАЛІВ У ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ 14

І. Огірко

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ТА ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ 15

М. Фриз, Б. Млинко

ОПРАЦЮВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНИХ СИГНАЛІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ АВТОРЕГРЕСІЇ З ВИПАДКОВИМИ КОЕФІЦІЄНТАМИ 16

Т. Хорко, М. Хвостівський

ОПТИМАЛЬНЕ ВИЯВЛЕННЯ ПУЛЬСОВОГО СИГНАЛУ НА ТЛІ ЗАВАД 17

СЕКЦІЯ 2. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Т. Триснюк КАРТОГРАФІЧНІ МОДЕЛІ ЗОН ЙМОВІРНИХ ПІДТОПЛЕНЬ РІЧКИ ДНІСТЕР	18
Р. Батерняк, І. Довганик, В. Рибак, Н. Строгуш, Є. Ткаченко КОНЦЕПЦІЯ «РОЗУМНОГО МІСТА»	19
Р. Батерняк, І. Довганик, В. Рибак, Н. Строгуш, Є. Ткаченко ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ ПОТРЕБИ «РОЗУМНИХ МІСТ»	20
В. Дмитрук, Я. Василенко ОСОБЛИВОСТІ АДАПТИВНОГО WEB-ДИЗАЙНУ	21
М. Мартинюк, Я. Василенко ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІВ'ЯЗКУ НА ОСНОВІ ОБЛАДНАННЯ POLYCOM	22
Н. Веретеннікова, Н. Кунанець, Р. Васьків ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ У ВІРТУАЛЬНИХ КОЛЕКТИВАХ	23
С. Ворочук, Б. Черник, В. Яскілка АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ РЕЗЕРВУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ДАНИХ	24
Л. Габ'ян, Ю. Петришин, Я. Литвиненко ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ БІОМЕДИЧНИХ ДАНИХ В ЗАДАЧАХ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ	25
Б. Гарасимів, О. Ясній РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ КІБЕРСПОРТИВНОГО ПОРТАЛУ З ГОЛОСОВИМ УПРАВЛІННЯМ	26
О. Гнитка, Р. Трембач СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВОДЯНИМИ НАСОСАМИ НА БАЗІ НЕЧІТКИХ ОПТИМАЛЬНИХ АЛГОРИТМІВ	27
А. Дзядзьо, О. Писарчук КОМПОЗИТНІ WEB-ЗАСТОСУНКИ	28
В. Добжанський БЕЗПЕЧНЕ ПЕРЕДАННЯ ДАНИХ У ВІРТУАЛЬНИХ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОЛЕКТИВАХ ТЕХНОЛОГІЄЮ BLOCKCHAIN	29
О. Дуда, О. Мацюк, В. Пасічник, Н. Кунанець КОНЦЕПТ «РОЗУМНЕ МІСТО» ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ BIGDATA	30
В. Журов, О. Ясній РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КОНТЕНТОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНОЇ МОВИ	31
Р. Камінський, Н. Кунанець МАТЕМАТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ БІБЛІОТЕЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	32
О. Кисіль РОЗРОБКА OLAP-СИСТЕМИ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ДАНИХ	33
М. Кіт, Р. Гром'як МАРКЕТИНГОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ	34
О. Кунанець ТУРИСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У «РОЗУМНИХ МІСТАХ»	35
Н. Кунанець, Г. Мацюк ВЕРБАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ЗАСОБАМИ ПОБУДОВИ ТЕЗАУРУСУ	36

А. Ржеуський, Н. Кунанець, М. Стахів РЕКОМЕНДАЦІЙНА СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ БІБЛІОТЕК	37
Г. Липак, О.Липак, Н.Кунанець, Г.Мацюк МЕТАДАНИ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ РІЗНОТИПНИХ ДАНИХ В СОЦІОКОМУНІКАЦІЙНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ	38
К. Матвіїшин ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧ ДЛЯ АУТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧА	39
О. Оробчук, А. Мізь ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАРАДИГМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ОНТОЛОГІЙ	40
Н. Кунанець Р. Небесний ЛЮДСЬКИЙ РЕСУРС “РОЗУМНОГО МІСТА” ТА ВІДКРИТІ ДАНІ	41
В. Пасічник, М. Назарук, Н. Кунанець СХОВИЩА ДАНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ «РОЗУМНОГО» МІСТА	43
Б. Грибач, М. Петрик ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ГОЛОСОВОГО АСИСТЕНТА НА МОБІЛЬНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПОШУКУ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ MICROSOFT VOT FRAMEWORK	44
Ю. Петришин, Л. Габ'ян, Я. Литвиненко СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТЕЛЕМЕДИЦИНІ	45
І. Маланчук, Н. Пукіш, В.Яскілка АНАЛІЗ РІШЕНЬ ДЛЯ «РОЗУМНОГО БУДИНКУ»	46
В.Олексенко,В. Сальник, С. Сальник МЕТОД ПІДТРИМКИ МАРШРУТІВ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ В МЕРЕЖІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	47
Р. Семанишин ВЕБ-ЗАСТОСУНКИ, КОНЦЕПЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ	48
А. Семенюк МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ В ПРОЕКТАХ «РОЗУМНЕ МІСТО»	49
А. Семенюк АРХІТЕКТУРА «РОЗУМНОГО» МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «КАМ'ЯНЕЦЬ ТУРИСТИЧНИЙ»	50
М. Паламар, М. Стрембіцький, В. Стрембіцький СИСТЕМА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ДЛЯ КЕРУВАННЯ РОБОТОМ	51
В.Триснюк МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ЕКОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА І ЗДОРОВ'ЯМ НАСЕЛЕННЯ	52
К.Сметанін, А.Курило, Ю.Голован ГІС-АНАЛІЗ АПАРАТУ НЕЧІТКИХ МНОЖИН ПРИ ВІЙСЬКОВИХ ДІЯХ	53
О. Ясній, І. Дідич, С.Гречківський ОЦІНКА ДОВГОВІЧНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ МЕТОДАМИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	54
О. Ясній, І. Дідич, С. Гречківський ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В МАШИННОМУ НАВЧАННІ	55

СЕКЦІЯ 3. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

Н. Шингера, П. Андрійчук

КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕФЕКТІВ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ
ПРОЕКТУВАННІ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ 56

В. Яцишин, Г. Баляс, Т. Козак

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ
РИЗИКАМИ 57

А. Луцків, Ю. Брегін

КОМП'ЮТЕРНА МОБІЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ БІОМЕТРИЧНОЇ
АУТЕНТИФІКАЦІЇ ЗА ДИНАМІЧНИМ ПІДПИСОМ 58

Я. Бутинець

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЕРЕРВНО-СТОХАСТИЧНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ
ЗАДАЧ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ МЕРЕЖ 59

А. Вівчар, Г. Осухівська

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ В
ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ 60

Б. Головащенко

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ МІГРАЦІЇ ЗА
ДОПОМОГОЮ WAN 61

Б. Головащенко

МОДЕЛЬ ЗАВАНТАЖЕНОСТІ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ПРИ
ВІРТУАЛЬНІЙ МІГРАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ SDN ТА NFV 62

М. Грохола

ЦИФРОВЕ ОПРАЦЮВАННЯ ПОТОКОВОГО ВІДЕО 63

М. Грохола

ТЕХНОЛОГІЯ ОПРАЦЮВАННЯ ПАНОРАМНОГО ВІДЕО 64

М. Паламар, В. Депутат

ДОСЛІДЖЕННЯ ZIGBEE ТЕХНОЛОГІЇ РОЗПОДІЛЕНЕХ МЕРЕЖ
СМАРТ ДАТЧИКІВ 65

М. Паламар, В. Депутат

TI ZIGBEE RF НАВІГАЦІЯ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ СМАРТ ДАТЧИКІВ 66

І. Дутчак

ВСТАНОВЛЕННЯ КЛЮЧІВ ШИФРУВАННЯ В ХМАРНИХ
СЕРЕДОВИЩАХ 67

В. Яцишин, Ю. Журихін

ПРОЦЕСИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ДАНИХ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ
СИСТЕМ МАШИННОГО НАВЧАННЯ 68

Н. Заверцованій, Г. Осухівська, Н. Шаблій

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОМЕТРИЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК 69

А. Луцків, А. Калинюк

ІНТЕГРАЦІЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПРИСТРОЇВ АУТЕНТИФІКАЦІЇ У
ВЕБ-СЕРВІСАХ 70

В. Яцишин, Т. Козак, Г. Баляс

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПЛАНУВАННЯ У ГНУЧКИХ
МЕТОДОЛОГІЯХ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ 71

І. Коноваленко, П. Марущак, І. Білоус, А. Малюк	
РОЗВИТОК МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ АНАЛІЗУ ФРАКТОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	72
В. Марценюк, Н. Мілян	
АНАЛІЗ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLOUD PLATFORM	73
В. Мороз	
ТЕХНОЛОГІЇ СУПРОВОДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ WEB - САЙТІВ	74
В. Яцишин, В. Найда	
АНАЛІЗ МЕТРИК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ FRONT END РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ	75
О. Недочуков	
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯТОРА GNS3 ДЛЯ АНАЛІЗУ ТРАФІКУ У МЕРЕЖІ	76
Р. Палій, А. Паламар	
СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ	77
Р. Палій, М. Паламар	
СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ CAN ТЕХНОЛОГІЇ	78
М. Пальчак	
ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОШЛЯХОВОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ НА ОСНОВІ АЛГОРИТМІВ МУРАШКОВИХ КОЛОНІЙ	79
Н. Поліщук	
ПОРІВНЯННЯ МЕРЕЖ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛІННЯ	80
Г.Осухівська, С.Стеньгач	
ПРОГРАМНИЙ ГЕНЕРАТОР ТОНОВИХ СИГНАЛІВ	81
А. Стягар	
ПРОДУКТИВНІСТЬ ВЕБ-ДОДАТКІВ	82
А. Стягар	
СЕРВЕРНА ПЛАТФОРМА NODE.JS	83
Ю. Лещинин, М. Фіялковський	
ЕФЕКТИВНІСТЬ FRONT END ФРЕЙМВОРКІВ ДЛЯ ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ	84
А. Цапко, А. Паламар	
МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПОРТАТИВНОГО РУЧНОГО СКАНЕРА	85
Н. Шаблій, С. Лупенко	
НЕЙРОМЕРЕЖЕВІ СИСТЕМИ БІОМЕТРИЧНОЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ ЗА КЛАВІАТУРНИМ ПОЧЕРКОМ	86
А. Шаповалова	
РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТА-ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ НА ПЛАТФОРМІ .NET	87
А.Шевчук	
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МЕТРИК ТЕСТУВАННЯ	88

М. Паламар, Б. Щурик	ДОСЛІДЖЕННЯ Z-WAVE АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ У РОЗУМНИХ МЕРЕЖАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СМАРТ-ДАТЧИКІВ	89
І. Юзків	АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТІВ TCP I UDP В МЕРЕЖАХ VPN	90
СЕКЦІЯ 4. ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ РОЗПОДІЛЕНИХ СИСТЕМ		
В. Назарчук	СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОЇ ПІДТРИМКИ КОРИСТУВАЧІВ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	91
М. Петрик, П. Зінь	ОХОРОННА СИСТЕМА «SAFЕНОМЕ» ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ У БУДИНКУ	92
М. Карпінський, Я. Кінах, У. Яциковська, І. Якименко, М. Касянчук	УДОСКОНАЛЕННЯ АРХІТЕКТУРИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ПРОГРАМНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ КРИПТОАНАЛІТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ	93
М. Корнят, Д. Михалик	ІНТЕГРАЦІЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РУЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ В СЕРВІСІ “CROWDIN”	94
М. Михайлишин, В. Лотоцький	МІСЦЕ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОМПОНЕНТІВ У ЗАГАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	95
М. Мельник	РОЗРОБКА ТА ОПТИМІЗАЦІЯ “СУБД ЦІПО” ТНТУ НА БАЗІ ШАБЛОНУ ПРОЕКТУВАННЯ ACTIVE RECORD	96
Б. Відоняк, М. Мульський	АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЕЛЕКТРО-МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТУВАННЯ ІЗ ЗМІННОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ	97
Л. Тамошкіна, М. Наконечний	ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІЛІСНОСТІ КОНСТРУКЦІЙ ЗА АВТОМАТИЗОВАНОГО ІНДЕНТУВАННЯ ТА АНАЛІЗУ АКУСТИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ	98
В. Хомко, О.Пастух	РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ БЕЗПЛОТНИМИ НАЗЕМНИМИ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ	99
СЕКЦІЯ 5. БЕЗПЕКА ІНФОКОМУНІКАЦІЙ		
Є. Жбанов, Н. Загородна	АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ТОРГІВЕЛЬНОЇ ПЛОЩАДКИ, ЯК СКЛАДОВОЇ АРБІТРАЖУ ТРАФІКУ	100
О. Максимець	МЕТОДИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АТАК НА КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ	101
О. Огірко	БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ І КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ	102
А. Яворський, Н. Яворська	ЗАГРОЗИ ІНФОРМАЦІЙНІЙ БЕЗПЕЦІ В БЕЗДРОВОВИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖАХ	103

Н. Яворська, А. Яворський	
ПОРІВНЯННЯ ДЕРЕВ РІШЕНЬ ТА НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ТЕКСТІВ В ЗАДАЧАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ	104
СЕКЦІЯ 6. НОВІТНІ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ	
І. Гінсіровська	
ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ ІННОВАЦІЙ	105
Л. Дідух	
СПІНОННА ФОРМА ПОЛЯРНОЇ МОДЕЛІ: ТЕМПЕРАТУРИ НЕЕЛЯ І ВЕРВЕЯ ВУЗЬКОЗОННИХ МАТЕРІАЛІВ	106
О. Крамар	
ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ РОБОТИ ВИКЛАДАЧА НА ВІДКРИТИХ ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ	107
В. Кульчицький	
ФОРМУВАННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ ПОНЯТЬ У СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АТОМА ВОДНЮ У КВАНТОВІЙ МЕХАНІЦІ	108
В. Мацюк	
ВИКОРИСТАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ (ВНЗ)	109
С. Мохун, Ю. Борсук	
ПРОВЕДЕННЯ АСТРОНОМІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	110
С. Мохун, М. Гой	
ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ ВМІНЬ І НАВИКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ (РОЗДІЛ «МЕХАНІКА»)	111
С. Мохун, Р. Зарівняк	
ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ ВМІНЬ І НАВИКІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКУМУ З АСТРОНОМІЇ	112
О. Назаревич, Л. Назаревич	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ АУДІОПОДКАСТІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	113
Б. Ковалюк, Ю. Нікіфоров, Ніщенко М.	
МЕТОД ЯДЕРНОЇ γ -РЕЗОНАНСНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ЛАЗЕРНОГО УДАРНО-ХВИЛЬОВОГО ВПЛИВУ	114
Ю. Нікіфоров, Б. Ковалюк, С. Малюта	
ТЕПЛОВИЙ ТА УДАРНО ХВИЛЬОВИЙ ФАКТОРИ ЛАЗЕРНОЇ ДІЇ НА ДОМШКИ В АЛЮМІНІЄВОМУ СПЛАВІ	115
В. Пасічник, Н. Кунанець Т. Шестакевич, В. Андруник	
ЕРГОНОІЧНІСТЬ ДОВІДКОВИХ ОНЛАЙН РЕСУРСІВ ДЛЯ ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ	116
А. Пікалова	
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ	117
Г. Процик	
МЕТОД ПРОЕКТІВ	118
О. Сіткар	
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ФІЗИКА» ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ	119

Ю.Скоренький	
ПРИНЦИПИ ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ФІС З ПЕРШОЇ ЧАСТИНИ КУРСУ ФІЗИКИ	120
Denysiuk N.R., Plavutska I.R., Fedak S.A.	
TELEGRAM MESSAGES APPLICATION AS A TOOL OF TEACHING ENGLISH	121
П. Басістий, Р. Іваницький, Ю. Бачинський, П. Чопик	
ВПЛИВ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА МАГНІТОСТРИКЦІЮ СПЛАВІВ СИСТЕМ Fe-Co-V I Dy-Fe	121
О. Федчишин, Р. Новосад	
ДОМАШНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ	123
Алфавітний покажчик	124
Зміст	127

CONTENT

I. Baran MATHEMATICAL MODELING OF DIFFUSION AND FILTRATION PROCESSES IN COMPLEXED AREA WITH A THIN INCLUSION	3
R. Boyko STOCHASTIC EXPERIMENT SIMULATION IN THE SYSTEM OF MAPLE COMPUTER ALGEBRA	4
M. Vynnytskyy, S. Lakotskyy, L. Hvostivska VERIFICATION OF ALGORITHMS PROCESSING RADIOSIGNALS IN TELECOMMUNICATION SYSTEMS	5
Yu. Gladyo, N. Gashchyn THE APPLICATION OF THE METHOD OF EXTREMAL AIMING ANTENNA SYSTEMS FOR SATELLITE COMMUNICATIONS	6
Y. Ryzhuk, D. Havdun, N. Stelmakh MATHEMATICAL MODELING OF THE DISTRIBUTION OF TECHNOLOGICAL WAREHOUSING OPERATIONS	7
R. Zharovskyi OPTIMAL CHOICE PARAMETERS OF THE LAGUERRE ORTHOGONAL FILTER IN CORRELATION SYSTEM AT PROCESSING OF SEISMIC SIGNALS	8
V. Ivanyuk, V. Yaskiv MATHEMATICAL MODEL OF ANTENNA USING 3D STRUCTURES FOR COMMUNICATION TECHNOLOGIES	9
Yu. Kapatsila, V. Vynnyk CONSTRUCTION OF MATHEMATICAL MODEL OF COLUMN TYPE ABSORBER WITH THE HELP OF REGIME PARAMETERS	10
N. Kryva, L. Tymbaliuk SLIDING PLASTIC DELAMINATION OF STIFF SEMI-INFINITE INCLUSION OF CONSTANT HEIGHT	11
D. Lytvynenko, O. Dotsenko, N. Stelmakh INFORMATION MODEL OF PRODUCT COMPILATION	12
S. Maksjo, Yu. Umzar SYNTHESIS OF FREQUENCY-SELECTIVE DEVICES OF THE MICROWAVE RANGE FOR SOLVING OPTIMIZATION PROBLEMS	13
V. Moskalenko, O. Yurchenko, L. Hvostivska THE MATHEMATICAL MODEL OF SOUND SIGNALS IN CLOSED ROOMS	14
I. Ohirko INFORMATION MODEL AND TECHNOLOGY OF MANAGEMENT PROJECTS	15
M. Fryz, B. Mlynko EEG SIGNAL PROCESSING USING RANDOM COEFFICIENT AUTOREGRESSIVE MODEL	16
T. Horko, M. Hvostivskyy OPTIMAL DETECTION OF A PULSE SIGNAL IN THE BACKGROUND OF NOISES	17
T. Trysnyuk CARTOGRAPHIC MODELS ZON OF POSITIONS OF THE NEGOTIATIONS OF ANNIVERSARY	18
R. Baterniak, I. Dovhanyk, V. Rybak, N. Strohush, Ye. Tkachenko CONCEPT OF SMART CITY	19

R. Baterniak, I. Dovhanyk, V. Rybak, N. Strohush, Ye. Tkachenko CALCULATING NEEDS OF SMART CITY	20
V. Dmytruk, Ya. Vasylenko FEATURES OF ADAPTIVE WEB-DESIGN	21
M. Martynyuk, Ya. Vasylenko ORGANIZATION VIDEO CONFERENCE CONNECTION BASED ON EQUIPMENT POLYCOM	22
N. Veretennikova, N. Kunanets, R. Vaskiv TECHNOLOGIES OF SCIENTIFIC COMMUNICATION IN VIRTUAL TEAM	23
S. Vorochuk, B. Chernyk, V. Iaskilka ANALYSIS OF SOFTWARE PRODUCTS FOR RESTRUCTURING AND REFRESHING OF DATA	24
L. Habyan, Y. Petryshyn, I. Lytvynenko USE OF METHODS OF PREVALENCE OF BIOMEDICAL DATA IN TELL- MEDICAL PROBLEMS	25
B. Harasymiv, O. Yasniy DEVELOPMENT OF A CYBERSPORT MOBILE APPLICATION WITH A VOICE MANAGEMENT	26
O. Hnytka, R. Trembach WATER PUMP MANAGEMENT SYSTEM ON THE BASIS OF INFANT OPTIMAL ALGORITHMS	27
A. Dziadzo, O. Pysarchuk COMPOSITE (MASHUP) WEB-APPLICATIONS	28
V. Dobzhanskyi SECURE DATA TRANSFER IN VIRTUAL RESEARCH TEAMS WITH TECHNOLOGY BLOCKCHAIN	29
O. Duda, O. Matsiuk, V. Pasichnyk, N. Kunanets CONCEPT OF «SMART CITY» AND INFORMATION TECHNOLOGIES BIGDATA	30
V. Zhurov, O. Yasniy DEVELOPMENT OF CONTROL SYSTEM BY NATURAL LANGUAGE	31
R. Kaminsky, N. Kunanets MATHEMATIC SOFTWARE FOR LIBRARY WORKERS	32
O. Kysil DEVELOPMENT OF OLAP-EXPRESS-DATA SYSTEM	33
M. Kit, R. Hrom'yak MARKETING INFORMATION SYSTEM	34
O. Kunanets TOURIST TECHNOLOGIES ARE IN «SMART CITY»	35
N. Kunanets, H. Matsiuk THE VERBAL MODELING OF THE SUBJECT AREA BY MEANS OF THE CONSTRUCTION OF THE THESAURUS	36
A. Rzhеuskyi, N. Kunanets, M. Stakhiv RECOMMENDATION SYSTEM FOR INFORMATION SERVICE OF LIBRARY USERS	37
H. Lypak, O. Lypak, N. Kunanets, H. Matsiuk METADATA OF INFORMATION RESOURCES IN THE CONTEXT OF INTEGRATION OF DIFFERENT DATA IN SOCIO-COMMUNICATION INFORMATION	38
K. Matviishyn RESEARCH THE SYSTEMS OF DETECTION FACES AND EMOTIONS	39
O. Orobchuk, A. Miz' PECULIARITIES OF THE FORMATION OF THE PARADIGM COMPUTER ONTOLOGIES	40

N.Kunanets, R. Nebesnyi HUMAN RESOURCE OF A SMART CITY AND OPEN DATA	41
V. Pasichnyk, M. Nazaruk, N. Kunanets SCOPE DATA EDUCATIONAL INSTITUTIONS «SMART CITY»	43
B. Hrybach, M. Petryk RESEARCH AND DEVELOPMENT OF VOTE ASSISTANCE ON MOBILE PLATFORMS FOR SEARCH OF EDUCATION INFORMATION WITH USING MICROSOFT BOT FRAMEWORK	44
Y. Petryshyn, L. Habyan, Y. Lytvynenko MODERN TECHNOLOGIES IN TELEMEDICS	45
I.Malanchuk, N. Pukish, V.Iaskilka ANALYSIS SOLUTION FOR A «CONCEPTIVE BUILDING»	46
V. Oleksenko, V. Salnik, S. Salnik METHOD TO SUPPORT DATA TRANSFER ROUTES IN SPECIAL PURPOSE NETWORK	47
R. Semanyshyn WEB-APPLICATIONS, CONCEPTS AND TECHNOLOGIES	48
A.Semeniuk MOBILE APPLICATIONS IN THE SMART CITY PROJECTS	49
A.Semeniuk ARCHITECTURE OF «SMART» MOBILE APPLICATION «TOURIST KAMIANETS»	50
M. Palamar, M. Strembitskyi, V. Strembitskyi DECISION-MAKING SYSTEM IN UNDERSTANDING CONDITIONS, FOR CONTROL BY ROBOT	51
V. Trysnyuk MATHEMATICAL MODELS OF INTERACTION BETWEEN INDICATORS OF ENVIRONMENTAL ENVIRONMENT AND HEALTH OF POPULATION	52
K. Smetanin, K. Vasilyevich, Yu. Holovan GIS ANALYSIS OF UNCERTAINTED MULTI-FACILITIES IN MILITARY ACTION	53
O. Yasniy, I. Didych, S. Hrechkivskyy ASSESSMENT OF DURABILITY OF ELEMENTS OF CONSTRUCTIONS BY METHODS OF MASTER STUDY	54
O O. Yasniy, I. Didych, S. Hrechkivskyy APPLICATION OF THE METHOD OF NEURAL NETWORKS IN MASTER EDUCATION	55
N. Shynhera, P. Andriichuk SOFTWARE DEFECTS CLASSIFICATION IN COMPUTER SYSTEMS DESIGN	56
V. Yatsyshyn, H. Baliias, T. Kozak ANALYSIS OF COMPUTER SYSTEMS SOFTWARE DEVELOPMENT APPROACHES AND RISKS MANAGEMENT PROCESSES	57
A.Lutskiv, Y. Brehin COMPUTER MOBILE SYSTEM FOR BIOMETRIC ON-LINE SIGNATURE AUTHENTICATION	58
Ya. Butynets USE OF CONTINUOUS-STOCHASTIC APPROACH FOR TASK SIMULATION MODELING NETWORKS	59
A.Vivchar, H.Osukhivska IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC GOVERNANCE SYSTEM IN TERNOPIL REGION	60

B. Golovashchenko METHODS AND MEANS OF SUPPORTING VIRTUAL MIGRATION BY WAN ASSISTANCE	61
B. Golovashchenko MODEL OF THE LOCAL NETWORK LOAD FOR VIRTUAL MIGRATION BY SUPPORT SDN AND NFV	62
M. Grohola DIGITAL STREAMING VIDEO PROCESSING	63
M. Grohola TECHNOLOGY FOR PANORAMIC VIDEO PROCESSING	64
M. Palamar, V. Deputat ZIGBEE RESEARCH ON THE TECHNOLOGY OF DISTRIBUTED NETWORK OF SMART SENSORS	65
M. Palamar, V. Deputat TI ZIGBEE RF NAVIGATION LOCAL NETWORK SMART SENSORS	66
I. Dutchak RECOVER PERSONAL KEY ENCRYPTION IN CLOUD ENVIRONMENTS	67
V. Yatsyshyn, Yu. Zhurykhin PROCESSES OF DATA QUALITY ASSURANCE IN MACHINE LEARNING SYSTEMS DESIGN	68
N. Zavertsovanyi, H. Osukhivska METHODS OF EFFICIENCY IMPROVEMENT FOR DEFENCE OF COMPUTER SYSTEMS WITH USAGE OF BIOMETRIC CHARACTERISTICS	69
A. Lutskiv, A. Kalyniuk INTEGRATION OF BIOMETRIC AUTHENTICATION DEVICES IN WEB SERVICES	70
V. Yatsyshyn, T. Kozak, H. Balias RESEARCH OF PLANNING PROCESS OF SOFTWARE DEVELOPMENT WITH AGILE METHODOLOGY IN COMPUTER SYSTEMS	71
I. Konovalenko, P. Maruschak, I. Bilous, A. Maluk DEVELOPMENT OF NETWORK TECHNOLOGIES FOR ANALYSIS OF IMAGES OBTAINED BY SCANNING ELECTRON MICROSCOPY	72
V. Martsenyuk, N. Milian ANALYSIS OF THE GOOGLE CLOUD PLATFORM	73
V. Moroz TECHNOLOGIES OF SUPPLEMENTATION AND OPTIMIZATION OF WEB SITES	74
V. Yatsyshyn, V. Naida ANALYSIS OF METRICS FOR ASSESSING THE QUALITY OF FRONT END SOFTWARE DEVELOPMENT IN COMPUTER SYSTEMS	75
O. Nedochnikov USING THE GNS3 SIMULATOR FOR ANALYZING THE TRAFFIC IN THE NETWORK	76
R. Paliy, A. Palamar TECHNICAL CONDITION MONITORING SYSTEM OF VEHICLES BASED ON THE INTERNET OF THINGS TECHNOLOGY	77
R. Paliy, A. Palamar TECHNICAL PARAMETERS MONITORING SYSTEM OF VEHICLES BASED ON THE CAN TECHNOLOGY	78
M. Palchak MULTIPATH ROUTING BASED ON ALGORITHMS OF ANT COLONIES	79

N. Polishchuk COMPARISON OF THE MOBILE COMMUNICATION NETWORK OF THE FOURTH GENERATION	80
H.Osukhivska, S.Stenhach SOFTWARE FOR TONE SIGNALS GENERATOR	81
A.Stiahar WEB APPLICATIONS PERFORMANCE	82
A. Stiahar NODE.JS PLATFORM	83
Y. Leschyshyn, M. Fyalkovsky THE EFFECTIVENESS OF FRONT END FRAMEWORKS FOR THE CONTROL PANEL OF INFORMATION PROCESSES IN COMPUTER SYSTEMS	84
A.Tsapko, A. Palamar METHODS AND TOOLS TO IMPROVE EFFICIENCY OF THE PORTABLE MANUAL SCANNER	85
N. Shabliy, S. Lupenko NEURAL SYSTEMS BIOMETRIC AUTHENTICATION PERSON FOR HANDWRITING KEYBOARD	86
A. Shapovalova METASEARCH ENGINE IMPLEMENTATION ON .NET PLATFORM	87
A.Shevchuk IMPROVING THE QUALITY PROCESS OF SOFTWARE DEVELOPMENT BY USING TESTING METRICS	88
M. Palamar, B. Schurik RESEARCH OF Z-WAVE TECHNOLOGY ACTUALITY OF RESEARCH AND APPLICATION IN SMART NETWORKS OF SPECIALIZED SMART SENSORS	89
I. Yuzkiv ANALYSIS OF THE USE OF TCP AND UDP PACKETS IN VPN NETWORKS	90
V. Nazarchuk AUTOMATED USER SUPPORT SYSTEM ON THE BASIS OF MASHING LEARNING	91
M. Petryk, P. Zin SECURITY SYSTEM “SAFEHOME” FOR PREVENTION OF DANGEROUS SITUATIONS IN THE HOUSE	92
M. Karpinski, I. Kinakh, U. Iatsykovska, I. Iakymenko, M. Kasyanchuk IMPROVEMENT OF THE ARCHITECTURE OF THE COMPUTER NETWORK FOR THE PROGRAM IMPLEMENTATION OF CRYPTOANALITIC ALGORITHMS	93
M. Korniat, D. Mykhalyk MACHINE LEARNING INTEGRATION TO IMPROVE MANUAL TRANSLATIONS IN THE SERVICE “CROWDIN”	94
M. Mykhailyshyn, V. Lototskyi THE PLACE OF COMPONENTS REUSE IN OVERALL PROCESS OF SOFTWARE DEVELOPMENT	95
M. Melnyk DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION “DBMS CPPO” IN TNTU BY TEMPLATE FOR DESIGN ACTIVE RECORD	96
B. Vidonyak, M. Mulskyi AUTOMATION AND BUILDING MATHEMATICAL MODEL OF THE ELECTRO-MECHANICAL SYSTEM FOR TRANSPORTATION WITH CHANGED PRODUCTIVITY	97

L. Tamoshkina, M. Nakonechnyi INCREASING THE RELIABILITY OF PREDICTING THE INTEGRITY OF STRUCTURES BY AUTOMATED INDENTATIONS ANALYSIS AND ACOUSTIC IMAGES ANALYSIS	98
V.Khomko, O. Pastukh DEVELOPMENT OF THE SYSTEM FOR REMOTE CONTROL UNMANNED GROUND VEHICLES	99
Ye. Zhbanov, N. Zagorodna IMPORTANCE OF DEVELOPING A SECURITY STRATEGY FOR THE E- COMMERCE PLATFORM, AS A COMPONENT OF TRAFFIC ARBITRAGE	100
O.Maksymets MACHINE LEARNING METHODS OF ATTACKS DETECTION ON COMPUTER SYSTEMS	101
O. Ohirko SECURITY OF INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS	102
A.Yavorskuy, N. Yavorska INFORMATION SECURITY THREATS IN WIRELESS SENSOR NETWORKS	103
N. Yavorska, A. Yavorskuy COMPARISON OF TREE SOLUTIONS AND NEURAL NETWORKS FOR TEXT CLASSIFICATION IN THE INFORMATION SECURITY PROBLEMS	104
I. Hinsirovska PEDAGOGICAL TECHNOLOGY FOR TRAINING OF THE STUDENTS OF HIGHER TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS FOR INNOVATIONS DEVELOPMENT	105
L. Diduh SPINON-FORM OF THE POLAR MODEL: TEMPERATURE NEEL AND TEMPERATURE VERWEY IN NARROW-BAND MATERIALS	106
O. Kramar PECULARITIES OF ANALYSIS OF LECTURER’S RESULTS ON OPEN LESSONS IN PHYSICS	107
V. Kulchytskyi FORMATION OF BASIC FUNDAMENTAL NOTIONS IN THE PROCESS OF THE HYDROGEN ATOM STUDY IN QUANTUM MECHANICS	108
V. Matsyuk USING OF SYNERGETIC APPROACH FOR PHYSICS STUDY IN HIGHER EDUCATIONAL STUDIES	109
S.Mohun, Y. Borsuk CONDUCTING ASTRONOMICAL OBSERVATIONS WITH THE HELP OF MODERN TECHNOLOGIES	110
S. Mohun, M. Goj DEVELOPING PRACTICAL SKILLS AND ABILITIES IN THE STUDY OF GENERAL PHYSICS (SECTION “MECHANICS”)	111
S.Mohun, R. Zarivniak DEVELOPING PRACTICAL SKILLS AND ABILITIES DURING A WORKSHOP IN ASTRONOMY	112
O. Nazarevych, L. Nazarevych USING INFORMATION TECHNOLOGY OF AUDIO PODCASTS FOR LEARNING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE	113
B.Kovalyuk, Yu.Nikiforov, M. Nischenko METHOD OF NUCLEAR RESONANCE SCALE IN LASER SHOCK WAVES STUDIES	114

Yu.Nikiforov, B.Kovalyuk, S.Malyuta THERMAL AND SHOCK FACTORS OF LASER ACTION ONALUMINIUM ALLOY	115
V. Pasichnyk, N. Kunanets, T. Shestakevych, V. Andrunyk ERGONOMY OF REFERENCE ONLINE RESOURCES FOR SPECIAL NEEDS	116
A.Pikalova PLAY-WAY TECHNIQUES APPLICATION IN PROFESSIONALLY ORIENTED FOREIGN LANGUAGES TEACHING AND LEARNING	117
H. Protsyk PROJECT METHOD	118
O. Sitkar THE ORGANISATION OF STUDENTS' EXTRACURRICULAR WORK IN STUDYING "PHYSICS "THROUGH THE USE OF E-LEARNING COURSE	119
Yu.Skorenkyy PRINCIPLES OF STUDENTS' PREFORMANCE TEST ASSESSMENTS IN PHYSICS COURSE FOR COMPUTER INFORMATION SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING FACULTY	120
N.Denysiuk, I. Plavutska, S. Fedak TELEGRAM MESSAGES APPLICATION AS A TOOL OF TEACHING ENGLISH	121
P. Basistyi, R. Ivanytskyi, U. Bachynskyi, P. Chopyk II INFLUENCE OF CHEMICAL-THERMAL PROCESSING ON MAGNETOSTRICTION OF ALLOYS Fe-Co- V AND Dy-Fe SYSTEMS	122
O. Fedchyshyn, R. Novosad HOMEMADE EXPERIMENTAL TASK AS A MEANS OF SHAPING INFORMATION IN STUDYING PHYSICS	123