МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ПГУ)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. Проблемы и перспективы

Сборник научных статей
Всероссийской межвузовской
научно-практической конференции

г. Пенза, 14 марта 2018 г.

Под редакцией Л. Р. Фионовой

Пенза • Издательство ПГУ • 2018

УДК 004 + 001 + 37
И74

И74 **Информационные технологии в науке и образовании. Проблемы и перспективы** : сб. науч. ст. Всерос. межвуз. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 14 марта 2018 г.) / под ред. Л. Р. Фионовой. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2018. – 310 с.

ISBN 978-5-907018-80-8

Материалы конференции посвящены теоретическим и практическим вопросам информационных технологий в науке и образовании. Рассмотрены основные проблемы и перспективы развития информационных компьютерных технологий в системах электронного документооборота; вычислительных системах, сетях и комплексах; современных информационно-коммуникационных технологиях; аналитических и численных методах моделирования; информационной безопасности систем и технологий; приборостроении, электронике и энергетике; машиностроении и транспорте.

Издание подготовлено и опубликовано при содействии Федеральной целевой программы «Исследования и разработки научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг.» (соглашение № 14.574.21.0045 от 19.06.2014 UIN: RFMEFI57414X0045). Предназначено для широкого круга читателей, интересующихся развитием информационных технологий и вычислительной техники в науке и образовании.

УДК 004 + 001 + 37

Издание включено в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – elibrary.ru

ISBN 978-5-907018-80-8

© Пензенский государственный университет, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И КОМПЛЕКСЫ

Бальзанникова Е. А., Пащенко Д. В.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ
НА ОСНОВЕ КЛАВИАТУРНОГО ПОЧЕРКА 3

Войнов А. С., Сенокосов И. В., Дубинин В. Н.
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ НА ЯЗЫКЕ ПРОЛОГ 5

Ильченко М. А., Виноградова Е. С., Прошкина Е. Н.
ПОИСК КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОНИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ 7

Овчинников М. А.
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ПАРТИОННОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ..... 10

Петкилев А. А., Балаев К. А., Бикташев Р. А.
УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ
В МНОГОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЕ 12

Сенокосов И. В., Войнов А. С., Дубинин В. Н.
ОНТОЛОГИЧЕСКОЕ И ГРАФОВОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
3D-КОНСТРУКЦИЙ ИЗ LEGO-БЛОКОВ..... 14

Токарев А. Н.
GRID-СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ ОБЪЕДИНЕНИЯ
НЕОДНОРОДНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ..... 17

Тумасов С. В., Гурин Е. И.
ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ С ПРОЦЕССОРНЫМИ ЯДРАМИ
НА ОСНОВЕ ПЛИС 19

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

Агейкин М. А., Надеева Н. Н.
ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ РАБОТЫ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ
(на примере «ВКОНТАКТЕ» и «FACEBOOK») 23

Ананьева М. Е., Надеева Н. Н.
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИЧНОГО ПРИЕМА ГРАЖДАН В АДМИНИСТРАЦИИ
САЛОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА 25

Гатина В. С., Фионова Ю. Ю.
АНАЛИЗ ПРОЦЕДУРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ЕЖЕМЕСЯЧНОГО
ПОСОБИЯ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ..... 28

Горбатова А. В., Кирюхин Ю. Г.
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ 30

Горелова А. К., Кузьмин А. В.
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 32

Гришина И. А., Фионова Л. Р.
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН В ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 34

Дунюшкина В. Ю., Кошелева Г. В.
ПОСТАНОВКА ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В АДМИНИСТРАЦИИ
БЕДНОДЕМЬЯНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА..... 37

Игнатенко А. В., Фионов А. А., Фионова Ю. Ю.
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА
В ООО «МЕБЕЛЬ ПОВОЛЖЬЯ» 40

Канакина Е. И., Сорокопудова Д. В., Тростянский Г. М.
АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ
В УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ И АРХИВА 42

Коровина Л. В., Усманова И. В.
К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ ОРГАНИЗАЦИИ К ВНЕДРЕНИЮ
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА 44

Крысина А. А., Кирюхин Ю. Г.
АВТОМАТИЗАЦИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА – ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
«АРХИВНЫЙ ФОНД» 46

Лапханов Р. О.
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
(на примере управления ЗАГС Пензенской области) 49

Парвадова Т. Е., Кирюхин Ю. Г.
ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ
МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ 51

Разаков А. Р., Попова Н. А.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА
МЕЖДУ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ТОРГОВЛИ 53

Сарафанкина Ю. А., Ладанова О. Ю.
РАБОТА МОДЕРНИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВАВ ОРГАНАХ
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ (на примере Отдела делопроизводства и режима
Управления Министерства внутренних дел России по Пензенской области) 55

Свечников А. А., Печерский А. В.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В УПРАВЛЕНИИ
ОБРАЗОВАНИЯ ИССИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 56

Свечников А. А., Шокорова Н. Н.
К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО АРХИВА В УПРАВЛЕНИИ
ОБРАЗОВАНИЯ ИССИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 58

Сушкина Ю. А., Печерский А. В.
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА ЗА РУБЕЖОМ 60

Сушкина Ю. А., Печерский А. В.
РОЛЬ ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ 64

Трескова Я. В., Шокорова Н. Н.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТСОРТИНГОВЫХ КОМПАНИЙ
ДЛЯ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА 67

Фионова Л. Р.
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММЫ «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО»
В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 69

Харитошкина Е. А.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТДЕЛЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ 72

Чистякова М. В., Авдеева К. Е., Кошелева Г. В.
РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ
СТРАНАХ, РОССИИ И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 74

Шибаева С. О.
СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ СОЗДАНИЯ ДОЛЖНОСТНЫХ ИНСТРУКЦИЙ 77

АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Абузов А. А., Маркелов И. С., Яремко О. Э.
МЕТОД РАДИАЛЬНО-БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ 80

Акчурина В. Д., Курбатова М. Н., Дорофеева О. С.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО ВОСХОДЯЩЕГО РАСПОЗНАВАТЕЛЯ 82

Афонин А. Ю., Глебов А. Д., Шехтман Л. М., Дудкин К. А.
ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С ИЗМЕНЯЕМОЙ ТОПОЛОГИЕЙ 84

Болотский А. В.
МНОГОМЕРНАЯ ИНТЕРПОЛЯЦИЯ 87

Ванина Е. Н., Серова Е. Ю., Яремко Н. Н.
ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНТЕГРАЛОВ ДРОБНОГО ПОРЯДКА АППРОКСИМАЦИЕЙ СИГНАЛА ОБОБЩЕННЫМИ ПОЛИНОМАМИ 89

Гарькина И. А.
МИНИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРНОСТИ КРИТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ 91

Кирьяк Б. А., Горюнов Ю. Ю.
ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА СЕТЕЙ ПЕТРИ 94

Куимова Е. И.
ПРИМЕНЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТЕОРИИ СТАРЕНИЯ ПРИ МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССА ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ 97

Мазилкин Д. С., Трокоз Д. А.
ПРИМЕНЕНИЕ HDR ВЕКТОРОВ ДЛЯ АНАЛИЗА ТЕКСТА 99

Макарычев П. П.
ПОСТРОЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЭРМИТОВЫХ СПЛАЙНОВ 101

Николаева В. А.
АЛГОРИТМ МЕТОДА НЕСТЕРОВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ НА СЕТЯХ РАДИАЛЬНЫХ БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ 103

Новоженова Е. С., Семисчастнов А. Е., Яремко О. Э.
МЕТОД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В ЗАДАЧЕ ДИРИХЛЕ ДЛЯ УРАВНЕНИя лАПЛАСА 106

Рыблова Е. А., Волков В. С.
ЧИСЛЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕГИРУЮЩЕЙ ПРИМЕСИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ТЕНЗОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА 108

Савенков К. Е.
МЕТОДЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУСТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 111

Тельнова Л. В., Кудряшова Н. Ю.
ОБРАТНЫЕ ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ 114

Трусов Е. В., Трокоз Д. А.
HDR ВЕКТОРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В САМООБУЧАЮЩИХСЯ СЕТЯХ 117

Чупин П. Г., Шанов С. В.
СОЗДАНИЕ ШАБЛОНОВ ДОКУМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ
МЕТОДОВ TEXT MINING 119

Шадрина Э. Ф., Баусова З. И.
МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ВРЕМЕННОГО РЯДА
ПАТЕНТНЫХ ДАННЫХ В СРЕДЕ R 121

Шалдаева А. А., Кудряшова Н. Ю.
ОБ ОДНОМ ЧИСЛЕННОМ МЕТОДЕ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНОГО
СИНГУЛЯРНОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ
С ЯДРОМ ТИПА КОШИ 122

Шанов С. В., Чупин П. Г.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМАТИКИ ТЕКСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
БАЙЕСОВСКОГО КЛАССИФИКАТОРА 125

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Алимурадов А. К., Тычков А. Ю., Чураков П. П.
ПОМЕХОЗАЩИЩЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРОСОДИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ 128

Алимурадов А. К., Тычков А. Ю., Чураков П. П.
СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА
КЕПСТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ 130

Афанасьев А. И., Князев В. Н.
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АСУ С ПРИМЕНЕНИЕМ IOT-ТЕХНОЛОГИЙ 133

Балашова И. Ю., Метальникова Е. В.
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ И АЛГОРИТМОВ
АНАЛИЗА ДАННЫХ НА ОСНОВЕ СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМЫХ
ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ 135

Блошкин А. С., Князев В. Н.
ПРОБЛЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ МИГРАЦИИ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН 137

Валько А. А., Валько А. Ф.
ПРИМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ В ИНТЕРФЕЙСАХ СИСТЕМ 140

Власов М. В., Назаром М. А.
ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ 142

Власов М. В., Назаром М. А.
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ АЛГОРИТМЫ 143

Горелова А. В., Кузьмин А. В.
СПОСОБЫ ДИСТРИБУЦИИ ОБУЧАЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА 144

Гусева К. Р., Князев В. Н.
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ 147

Данилина Е. А., Королева Д. А., Шибанов С. В.
СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ СОБЫТИЙ ИЛИ CEP СИСТЕМЫ 149

Жиганов А. И., Князев В. Н., Кожевников П. В.
АЛГОРИТМ ФИЛЬТРАЦИИ ИМПУЛЬСНЫХ ПОМЕХ
ДЛЯ СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КОРРОЗИИ 152

Жиганов А. И., Елисеев Н. П., Дорофеева О. С.
НАСТРОЙКА ОКРУЖЕНИЯ ОС LINUX ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ STM32 155

Иванова Т. С., Сергеева Н. А., Катышева М. А.
ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА ПОДГОТОВКУ ДОКУМЕНТОВЕДА 157

Киреева А. А., Катышева М. А.
СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТРИЧЕСКИХ КНИГ
ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 159

Кондрашов А. В., Попова Н. А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ВЕРБАЛЬНОГО АНАЛИЗА
ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ 1С 161

Королева Д. А., Данилина Е. А., Шибанов С. В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ
СОБЫТИЙ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ 163

Ляпков А. А., Артюхин В. В.
АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
В КАДРОВОМ АГЕНТСТВЕ 165

Назаров М. А., Власов М. В., Попова Н. А.
СОДАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБМЕНА АУДИО
И ВИДЕО ДАННЫМИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ 166

Неворотова Е. А., Новикова Л. А., Маслов В. А.
АНАЛИЗ НЕОБХОДИМЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ГЕРБАРИЯ 169

Никулин Н. А.
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ
РАСПРЕДЕЛЕННОГО МУЛЬТИМЕДИА-КОНТЕНТА 171

Оплюшкина О. О., Балашова И. Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ РЕЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ
В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА 174

Сергеева Н. А., Иванова Т. А., Тростянский Г. М.
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ОФИСНОЙ ОРГТЕХНИКИ 176

Серебрякова К. Г., Семянкова О. И.
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАН: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ 178

Симаков А. А., Шибанов С. В.
СЕТИ ПЕТРИ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА АКТИВНЫХ ПРАВИЛ 180

Тарасеев А. В., Макурков А. С., Шибанов С. В.
ЯЗЫКИ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ АКТИВНЫХ ПРАВИЛ 182

Титова Е. И.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ 184

Торгашин Д. А., Косников Ю. Н.
АЛГОРИТМ ДЕТЕКТОРА ЖЕСТОВ ДЛЯ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА 186

Торгашин Д. А.
ПРОСТОЙ СПОСОБ БЫСТРОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ANDROID
ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ РАЗНЫХ ЭКРАНОВ 188

Чернов А. П., Князев В. Н.
АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА
ТАБЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОРОВ..... 189

Чиркин К. Д., Калашников В. А., Пащенко Д. В.
ОКРАШИВАНИЕ ЧЕРНО-БЕЛЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ
С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 192

Чувашова Т. А., Семянкова О. И., Семянкова О. И.
ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОССЛУЖБЫ В РОССИИ
КАК ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРОЗРАЧНОСТИ
КОММУНИКАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ: ИСТОКИ
(на примере «Соборного уложения»)..... 195

Юданов Д. А., Артюхин В. В.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ, НА ПРИМЕРЕ
УБИЙСТВ НАСЕКОМЫХ..... 197

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Борисова С. Н.
БЕЗ ОПАСНОСТЬ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ANDROID..... 200

Власов М. В., Малашкин М. Д., Иванов А. П.
РАЗРАБОТКА СТЕНДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АТАК НАРУШИТЕЛЯ
НА КОМПОНЕНТЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ 202

Колядо К. А., Костюченков С. А., Канаева Е. А., Липилин О. В.
МАСТЕР-КЛАСС ПО КРИПТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДАМ
ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ 204

Костров И. А., Щербакова А. Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАВЫКОВ
УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТА..... 206

Краснов А. А., Чечель П. К., Дубравин А. В.
ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 208

Никишин К. И.
СОКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ В ГРАФИЧЕСКОМ ФАЙЛЕ
С ПОМОЩЬЮ МЕХАНИЗМА СТЕГАНОГРАФИИ..... 210

Никишин К. И.
ШИФРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПОДСТАНОВОЧНОГО ШИФРА 212

Никольский А. М. Лупанов М. Ю.
АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ ОПЕРАЦИЙ
АВТОРИЗИРОВАННОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ МЕЖДУ ВНЕШНИМИ
НОСИТЕЛЯМИ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ 214

Петрунин С. В., Теплов Н. К., Борисова С. Н.
ЗАЩИЩЕННАЯ СРЕДА ЗАПУСКА ПРИЛОЖЕНИЙ (SANDBOX)..... 216

Солдатенков Д. В., Липилин О. В.
ОЦЕНКА РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ МЕТОДА ПРЯМОГО
ОРТОГОНАЛЬНОГО ДИСКРЕТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ..... 218

Трилисский В. О., Кулюцин А. А., Дегтев М. С., Юрлов В. Э., Иванов А. П.
ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ
ПО ВИБРОАКУСТИЧЕСКОМУ КАНАЛУ 221

Хасанов Ш. А.
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 222

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ, ЭЛЕКТРОНИКЕ И ЭНЕРГЕТИКЕ

Балашов А. А., Трусов В. А., Васильев А. С., Коршунов Д. В., Нуржанов Д. Х.
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РАДИО И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ 225

Богатырев А. А., Ермолаев А. С., Саменков Е. В., Баннов В. Я.
ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ОТ ПОМЕХ 229

Боряк С. В., Мясникова Н. В.
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ 233

Вареник Ю. А., Еремкина Е. В.
ЦИФРОВОЙ АВТОМАТ РЕГУЛИРОВАНИЯ УСКОРЕНИЯ
ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА С АВТОНОМНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ 235

Глухов Г. С., Федотова А. С.
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ВИХРЕТОКОВОГО ДАТЧИКА ПЕРЕМЕЩЕНИЙ 237

Глухов Г. С., Федотова А. С., Попченков Д. В.
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВИХРЕТОКОВОГО
ДАТЧИКА ПЕРЕМЕЩЕНИЙ 241

Голубков П. Е., Мартынов А. В., Печерская Е. А.
МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРОЦЕССЕ
МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ 245

Гордеев И. А., Вареник Ю. А., Шмельков А. В.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ УЗЕЛ ВИДЕОПРОЦЕССОРА
ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ КОНТРАСТНОСТИ НА ОСНОВЕ
ПРОТЯЖЕННОСТИ ГИСТОГРАММЫ 248

Гуськова Д. Д., Волков В. С.
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
НА ОСНОВЕ СДВИГОВОГО ТЕНЗОЭФФЕКТА 250

Ермолаев А. С., Богатырев А. А., Баннов В. Я., Гришко А. К., Кочегаров И. И.
RASPBERRY PI И ARDUINO КАК ИНСТРУМЕНТЫ ИЗУЧЕНИЯ
МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ 252

Зинченко Т. О., Печерская Е. А.
АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОЗРАЧНЫХ ПРОВОДЯЩИХ ПОКРЫТИЙ 256

Зинченко Т. О., Печерская Е. А.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ
ПРОВОДЯЩИХ ПОКРЫТИЙ 258

Каримов И. И., Юрков Н. К., Горячев Н. В., Нуржанов Д. Х., Подсякина А. Ю.
ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ С КОНДУКТИВНЫМ ОТВОДОМ ТЕПЛА 260

Крайнова К. Ю., Печерская Е. А.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК КРЕМНИЯ,
ХИМИЧЕСКИ ОСАЖДЕННЫХ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ 263

Крестин Э. В., Москвитина О. В., Синицын М. О., Кочегаров И. И.
СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА.
СРАВНЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «СУПЕРФЛОУ-2Е»
И КОМПЛЕКСА «ГИПЕРФЛОУ-3ПМ» 265

Куприянов И. В., Костюнин А. В., Семенов А. Д.
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ СПЕКЛОВОЙ КАРТИНЫ 268

Лукичев Д. А., Горюнов Ю. Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ 270

Лютов М. М., Турмышов А. А., Митрохина Н. Ю.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ Т
ЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«БОЕПРИПАСЫ И ВЗРЫВАТЕЛИ» 271

Мазнев А. А., Наумова И. Ю.
СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ РАЗВЕРТЫВАЮЩИХ
АНАЛОГО-ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ 273

Майоров А. В., Мосеев А. П., Бростилов С. А.
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ 278

Мартынов А. В., Голубков П. Е., Шепелева Ю. В., Печерская Е. А.
ОДНОШАГОВЫЙ И ДВУШАГОВЫЙ МЕТОД НАНЕСЕНИЯ
ТОНКИХ ПЕРОВСКИТОВЫХ ПЛЕНОК ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ
СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 282

Николаев К. О., Зинченко Т. О., Абдуллин Ф. А., Печерская Е. А.
РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО
ЭЛЕМЕНТА МИКРОГИРОСКОПА 285

Петрунин А. Р., Буянов А. Г.
ЭЛЕКТРОННЫЕ ЧАСЫ С ГАЗОРАЗРЯДНЫМИ ИНДИКАТОРАМИ
НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРАХ С «МАЛИНОВЫМ» БОЕМ 288

Шехтман Л. М., Токарева А. С., Афонин А. Ю., Дудкин К. А.
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
НА БАЗЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 290

Якушов Д. В., Аверин И. А.
ПЕРЕДАЧА ЦИФРОВОГО СИГНАЛА ЧЕРЕЗ РАЗВЯЗЫВАЮЩИЙ
ТРАНСФОРМАТОР 293

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ И ТРАНСПОРТЕ

Виноградова Е. С., Ильченко М. А., Прошкина Е. Н.
АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ И РАЗРЕШЕНИЯ
КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ
УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ 296

Мирошниченко В. В., Истомина Ю. В.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕРМЕТИЧНОСТИ И ТОЧНОСТИ
ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ 298

Научное издание

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. Проблемы и перспективы

Сборник научных статей
Всероссийской межвузовской
научно-практической конференции

г. Пенза, 14 марта 2018 г.

Все материалы представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка *Р. Б. Бердниковой*
Дизайн обложки *А. А. Стаценко*

Подписано в печать 05.06.2018. Формат 60×84 1/8.
Усл. печ. л. 36,04.
Заказ № 009582. Тираж 100.

Пенза, Красная, 40, Издательство ПГУ
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru