

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник статей по материалам
VII Всероссийской межвузовской
научно-практической конференции

г. Пенза, 18 марта 2020 г.

Под редакцией Л. Р. Фионовой

Пенза • Издательство ПГУ • 2020

УДК 004+001+37
И74

Информационные технологии в науке и образовании.
И74 **Проблемы и перспективы** : сб. ст. по материалам VII Всерос.
межвуз. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 18 марта 2020 г.) / под ред.
Л. Р. Фионовой. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2020. – 426 с.

ISBN 978-5-907262-67-6

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.». 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

ПРИКАЗ

о проведении Всероссийской межвузовской научно-практической конференции
«Информационные технологии в науке и образовании. Проблемы и перспективы»
№ 1268/о от 27.11.2019

ISBN 978-5-907262-67-6

© Пензенский государственный
университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И КОМПЛЕКСЫ

<i>Азаров В. Е., Дорофеева О. С.</i> РАЗРАБОТКА БАЗОВОГО ОТЛАДЧИКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ WINDOWS	3
<i>Артемьев И. В., Коннов М. Н., Патунин Р. Н.</i> СЕТЬ ПЕТРИ, МОДЕЛИРУЮЩАЯ РАБОТУ БУФЕРНОЙ ПАМЯТИ КОММУТАТОРА.....	5
<i>Балаев К. А., Митрохин М. А., Петкилев А. А., Межгорин Д. С., Бычков А. С.</i> МЕТОДЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	7
<i>Бирюков Б. Е., Лукошкин П. А., Самуйлов С. В.</i> СРАВНЕНИЕ МНОГОПОТОЧНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ АЛГОРИТМА БЫСТРОЙ СОРТИРОВКИ С ОДНОПОТОЧНОЙ	10
<i>Бирюков Б. Е., Лукошкин П. А.</i> СРАВНЕНИЕ МНОГОПОТОЧНОЙ И ОДНОПОТОЧНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ АЛГОРИТМА ПОРАЗРЯДНОЙ СОРТИРОВКИ.....	12
<i>Гурин Е. И., Тумасов С. В.</i> ВЫБОР ПСЕВДОСЛУЧАЙНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ НА ШУМОПОДОБНОМ СИГНАЛЕ	13
<i>Горшенин Л. Н., Коннов Н. Н.</i> ВИЗУАЛЬНЫЙ РЕДАКТОР МИКРОПРОГРАММ ДЛЯ МИКРОТРЕНАЖЕРА	15
<i>Дубинин В. Н., Королев Б. Д.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ГРАФОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗАДАЧИ ВЗАИМНОГО ИСКЛЮЧЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ SPARQL	18
<i>Королев Б. Д.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ НА ПЛАТЕ SPARTAN-3E.....	21
<i>Мельников Г. М., Дорофеева О. С.</i> АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ LR(0)-АНАЛИЗАТОРА	23
<i>Тугарев И. Д.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАЗВЕРТКИ РАСПРЕДЕЛЕННОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ.....	25
<i>Тумасов С. В.</i> МАКЕТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ В БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ НА ШУМОПОДОБНОМ СИГНАЛЕ	28
<i>Шановалов И. С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НЕЙРОННОЙ СЕТИ НА ПРИМЕРЕ РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСНЫХ ЦИФР	30
<i>Щеголихин Я. П., Митрохин М. А.</i> БИБЛИОТЕКА PYTORCH КАК ИНСТРУМЕНТ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ	32

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

<i>Викиняйкина И. А., Несева Л. А.</i> К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В МЕДИЦИНЕ	35
--	----

<i>Игнатенко А. В., Тростянский Г. М.</i> ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФИЛИАЛА ВГТРК ГТРК «ПЕНЗА» С ОРГАНАМИ ВЛАСТИ.....	37
<i>Киреева А. А., Кирюхин Ю. Г.</i> ЗАРУБЕЖНЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА	39
<i>Викшняйкина И. А., Кирюхин Ю. Г.</i> ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В УЧРЕЖДЕНИИ.....	40
<i>Кистина Е. А., Кистин Д. В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СМАРТ КОНТРАКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	43
<i>Китов И. В., Коровина Л. В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАМИ ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 И ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019	45
<i>Суркова Ю. С., Бибарсова А. И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙНА В ОРГАНАХ ВЛАСТИ.....	47
<i>Мачильский В. Д.</i> ПРИКЛАДНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ И УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К ВОПРОСНО-ОТВЕТНОЙ СИСТЕМЕ	49
<i>Маслов В. А., Туезов А. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙНА ДЛЯ ВЫДАЧИ ЭЛЕКТРОННЫХ ДИПЛОМОВ	52
<i>Переляхина К. А., Коровина Л. В.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ «ЕДИНОГО ПОРТАЛА ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ»	54
<i>Маслов В. А., Филина Е. Ю.</i> АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ГРАЖДАНАМ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	56
<i>Фионова Л. Р., Катыхина М. А., Князева К. С.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ НА ПЛАТФОРМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»	59
<i>Фионова Л. Р., Фионова Ю. Ю., Катыхина М. А.</i> К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ОБРАЩЕНИЯМИ.....	62
<i>Чепасов М. А., Кулаков Р. С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙНА В ОБРАЗОВАНИИ	66
<i>Шокорова Н. Н., Щепеткова А. В.</i> ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В РОССИИ.....	68
<i>Щепеткова А. В., Шокорова Н. Н.</i> ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОДПИСЕЙ ЗА РУБЕЖОМ.....	70
<i>Ускова Е. А., Ермолаева А. В.</i> КОМПЕТЕНЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ	72