

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОГРАММА

XVII Международной научно-технической конференции

**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ
(НИТИС-2020)**

Proceedings of the XVII International Scientific and Technical Conference
«NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS» (NITiS-2020)

Penza, Russia, November 18–19, 2020

НИТИС

2020

ПЕНЗА, 2020

Уважаемый коллега!

Оргкомитет приглашает Вас принять участие в работе XVII Международной научно-технической конференции «НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ (НИТиС-2020)». Конференция состоится 18 ноября 2020 года в Пензенском государственном университете.

Конференция состоится в дистанционной форме на платформе Zoom.

Доклады могут быть представлены в следующих форматах:

- выступление онлайн на видеоконференции;
- выступление офлайн (воспроизведение записи озвученной презентации);
- стендовый доклад (ответы на вопросы участников по ранее представленной презентации).

Авторы докладов должны указать формат своих выступлений и представить в Оргкомитет демонстрационные материалы докладов до 14.11.2020 по электронной почте nitis-2020@yandex.ru

Приглашения участникам на Zoom-конференцию будут разосланы к 16.11.2020.

Регистрация участников на заседаниях конференции будет производиться с 8.30 до 9.00 18.11.2020.

Регламент: пленарные доклады –15 минут,
 секционные доклады – 10 минут.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

18 ноября 9.00-10.00

Открытие конференции

1. Вступительное слово председателя Оргкомитета М.А. Митрохина
2. Приветственное слово президента ПГУ В.И. Волчихина

Пленарные доклады

1. Развитие операционной системы QR ОС
В. Ю. Егоров
2. Распознавание патологий желудка по видеоизображениям эндоскопического исследования
В.В. Хрящев, А.А. Лебедев, О.А. Степанова
3. Цифровизации ВУЗа как ключевой элемент его конкурентноспособности
И.Г. Кревский, А.В. Антонов

18 ноября 17.00-17.30

Заккрытие конференции

1. Подведение итогов конференции, принятие решения
М.А. Митрохин

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

Секция 1

Современные технологии передачи, хранения и обработки данных

18 ноября 10.00-13.00, 14.00-17.00,

Руководители секции: д.т.н., профессор Гурин Е.И., к.т.н., доцент Бикташев Р.А.

1. Поддержание работы управляющих систем энергетической инфраструктуры в условиях воздействий электромагнитного импульса природного или техногенного происхождения
Е.П. Грабчак, В.В. Григорьев, Е.Л. Логинов
2. Межрегиональная информационная система контроля физического доступа для массовых мероприятий
Д.В. Первунинских, А. А. Мещеряков, А. С. Кочетов
3. Метод размещения информации в долговременном электронном архиве, выполненном на оптических дисках однократной записи, организованных в гибридные структуры
А. В. Чернышов
4. Построение систем на кристалле с процессорным ядром Cortex-M3 на ПЛИС типа FPGA
Е.И. Гурин, Н. А. Потогин
5. Построение нерекурсивных фильтров высокого порядка
Е. И. Гурин, С. В. Тумасов
6. Сервис-ориентированные виртуальные сети
А. В. Росляков, М. В. Марыков
7. Система понижения частоты в вычислительной сети на шумоподобном сигнале
Е. И. Гурин, С. В. Тумасов
8. Арифметический модуль на базе однородной вычислительной среды
Р. Н. Федюнин, Pawel Szubert
9. Волоконно-оптическая система диагностики для крупногабаритных стендов
Е. А. Бадеева, И. Е. Славкин, Н. А. Хасаншина Н.А., Р. В. Костин
10. Organization and research of priority modes in a distributed computing system of a cloud-grid type with database replication
Mustafa Sadeq Jaafar, Sergey A. Zinkin
11. Система моделирования асинхронных предикатных сетей PREDNET для распределенных систем логического управления
Н. С. Карамышева, Д. В. Голубева
12. Особенности реализации операционной системы QP ОС на платформах Armv7 и Armv8
В. Ю. Егоров
13. Проблемы создания и отображения активных правил в событийно-ориентированных системах
М. Н. Курбатова
14. Унификация представления технических средств охраны на основе конструктивно-функциональной схемы
В. Ю. Русаков
15. Обработка сейсмоакустических сигналов для расширения информативности волоконно-оптических средств обнаружения

И. В. Денисов, Н. В. Онуфриев, А. Е. Сонин

16. Интегральные показатели оценки качества механизмов активного управления очередями в пакетных сетях связи

Н. В. Онуфриев, П. Б. Киселев

17. Информационно-измерительная модель взаимодействия первичных измерительных преобразователей перспективного комбинированного средства обнаружения с беспилотными воздушными судами в городских условиях.

С. В. Мороз, О. И. Севекпит

18. Разработка волоконно-оптического датчика больших угловых перемещений для стартовой площадки космодрома

А. Н. Кукушкин

19. Алгоритмы секвенциального анализа для построения вероятных последовательностей событий...

С.В. Шибанов

20. Распространение обновлений для устройств Интернета вещей

А.А. Яужев

21. Быстродействующий дефаззификатор(вариант 2)

М. А. Кошелев

22. Автоматный подход к построению сетей Петри

К. И. Никишин

23. Способ преобразования алгоритмов функционирования компонентов киберфизической системы, построенных на схемах жесткой логики, в конечный автомат

Д. А. Трокоз, Д. О. Нешко, Н. О. Сивишкина

24. Апробация способа преобразования алгоритмов функционирования компонентов киберфизической системы, построенных на схемах жесткой логики, в конечный автомат

Д.А. Трокоз, А.В. Кучин, М.С. Федяшов

25. Формализация алгоритма работы очередей с использованием теории автоматов, на примере задачи “спящий парикмахер”

Д.А. Трокоз, А.С. Бычков, Н.Н. Шеянов

26. Методы и средства мониторинга дорожного трафика в среде "Smart road"

А.А. Финогеев, М.В. Деев, А.Г. Финогеев, И.Н. Колесников

27. Моделирование алгоритма диспетчеризации очередей на основе измерения мгновенной битовой скорости потоков в сетевом коммутаторе

Н. Н. Коннов, Д. В. Патунин

28. Модель адаптивного алгоритма формирования виртуального тайм слота для коммутатора Ethernet

И.В. Артемов, М.Н. Коннов

29. Разработка и анализ характеристик приоритетных планировщиков задач для многопроцессорных операционных систем реального времени

Р.А. Бикташев, Б. Д. Королёв, А.А. Алексеева

30. Структурный синтез недетерминированных автоматов по заданному графу

Р. А. Бикташев

Секция 2
Системы и технологии искусственного интеллекта

18ноября 10.00-13.00, 14.00- 16.00

Руководители секции: д.т.н., профессор Зинкин С.А., к.т.н. Н. С. Карамышева

4. Методы самоадаптации программных систем, основанные на машинном обучении и интеллектуальном анализе данных
А.С. Бождай, Ю.И. Евсева, А.А. Гудков
5. Разработка базы естественной эмоциональной речи, предназначенной для обучения систем автоматического распознавания стрессовых эмоций во взаимодействии «человек – машина»
А.К. Алимуратов, А.Ю. Тычков, Е.А. Фокина, А.Е. Журина, В.Н. Горбунов, А.В. Агейкин, В.А. Межина, Е.К. Рева
6. Исследование вокализованной речи с помощью декомпозиции на эмпирические моды для обнаружения стрессовых эмоций человека
А.К. Алимуратов, А.Ю. Тычков, П.П. Чураков
7. Бимодальная идентификация личности на основе лицевой и речевой биометрии
А.Ф. Стефаниди, А.И. Топников, А.Л. Приоров
8. Обзор прикладных направлений и задач биоинформатики
Д.С. Межгорин, А.А. Петкилев, К.А. Балаев
9. Предсказание положения объектов в пространстве для использования в технологиях виртуальной реальности
К.А. Балаев, А.А. Петкилев, Д.С. Межгорин
10. Построение имитационной модели клавиатурного почерка на основании образца ввода данных пользователем
Е.А. Бальзанникова
11. Компонент имитационного моделирования системы анализа клавиатурного почерка
Е.А. Бальзанникова
12. Сравнение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования послеоперационных осложнений при желчнокаменной болезни
Р.Н. Кузнецов, О.Ю. Кузнецова
13. Метод обнаружения движущегося объекта в видеопотоке с использованием нейронных сетей
В.Д. Сазыкина, М.А. Митрохин
14. Нейросетевая классификация персонала гражданской авиации по критерию соответствия
Н.И. Овченков, Л.Н. Елисов, В.И. Горбаченко, И.А. Абрамов
15. Гибридный метод дифференцирования для обучения нейронной сети радиальных базисных функций.
К.Е. Савенков

Секция 3
Системы автоматизированного проектирования

18ноября 10.00-13.00

Руководители секции: к.т.н., доцент Попов К.В., к.т.н. Никишин К. И.

1. Оптимизация конструкции мачты рефлектора из полимерных композиционных материалов
Д. А. Замятин, В. В. Кольга
2. Краткий обзор технологии 3D-печати и ее перспектив
А. С. Мерочкин, Н. В. Горячев, И. И. Кочегаров
3. История развития облачных САПР и их основные особенности
Д. А. Пушкарев, Н. К. Горячев, А. А. Прошин
4. Содержание информационных потоков процесса проектирования прессового оборудования
В. М. Афанасьев
5. Конечно-элементный анализ температурного поля вулканизируемого резинотехнического изделия
Е. А. Инина
6. Математическая модель и алгоритм управления температурой плит вулканизационного прессы
Н. В. Чичканов

Секция 4

Информационные технологии в экономике, медицине и управлении социальными системами

18ноября 10.00-13.00, 14.00- 16.00

Руководители секции: д.т.н., профессор А.С. Бождай, д.т.н., доцент Кузьмин А.В.

1. Анализ состояния межведомственного электронного взаимодействия в пензенском регионе.
Л.Р. Фионова
2. Построение интегрального показателя в самоадаптивной системе комплексного анализа медицинских данных в области психиатрии
А.М. Бершадский, А.С. Бождай, Ю.И. Евсеева, А.А. Гудков
3. Моделирование производственной системы festo на основе производственных правил в среде CLIPS
А.В. Дубинин, М. А. Ручкин, В.Н. Дубинин, А.С. Бычков
4. Программная модель PNP-манипулятора на основе сервис-ориентированной архитектуры
М.А. Ручкин, А.В. Дубинин, В.Н. Дубинин, А.С. Бычков
5. Автоматизированная система сбора медицинских данных для прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний
Н.Е. Дятлов, Р.А. Торопкин, М.А. Митрохин
6. Диагностика пневмонии по рентгеновским снимкам с помощью сверточных нейронных сетей
А.А. Арбузова
7. Моделирование процесса развития сочетанной черепно-мозговой травмы в условиях неполноты объектных данных
Д.С. Мартынов

8. Применение библиотеки GraphView в системах мобильного мониторинга ЭКГ
О.Д. Чебан
9. Решение уравнений, описывающих процессы в кусочно-однородной среде, на сетях радиальных базисных функций методом Левенберга-Марквардта
Д.А. Стенькин, В.И. Горбаченко
10. Разработка Web-ориентированной системы поддержки электронного туризма с применением технологий Semantic Web
И.Ю. Шполянская, Н.С. Степанов
11. Способ краулинга и первичной очистки юридических данных из открытых источников
П.К. Чечель, М.А. Митрохин, С.А. Зинкин, Busra Ay
12. Применение методов теории интервальных средних в задачах оценки качества и эффективности функционирования электронных библиотек.
Е.С. Крюкова, И.Б. Паращук
13. Анализ особенностей структуры современных электронных библиотек в интересах оценки их качества
Е.С. Крюкова, И.Б. Паращук
14. Разработка программного средства для подсчета количества медикаментов на складах больничных аптек по международному непатентованному наименованию
А.Ю. Зинкина
15. Особенности разработки базы данных для автоматизированной информационной системы «учет выдачи книг в библиотеке»
Е.С. Щенёв

Секция 5 Информационные технологии в образовании

18ноября 10.00-13.00

Руководители секции: д.т.н., профессор Фионова Л.Р., к.т.н., доцент Глотова Т.А.

1. Опыт перевода курсов в дистанционный формат с использованием электронной информационной образовательной среды
Т.В. Глотова
2. Онтологическая модель рекомендательной системы в структуре электронного обучения
И.Ю. Шполянская, Т.А. Середкина
3. Электронный журнал лабораторных занятий по курсу «Механика» как дополнительное компьютерное средство обучения
И. А. Лёсин, А. Ю. Четыркина, А. А. Дивненко, Н. Ю. Митрохина
4. Сервис автоматизации анализа информации о научно-исследовательской деятельности сотрудников пензенского государственного университета «PSU research report builder»
Д.Д. Кокин, Н.А. Беленков, Н.Н. Коннов, М.А. Митрохин
5. Использование информационных технологий при проведении студенческих предметных олимпиад
С.А. Винокурова
6. Анализ типичных ошибок в студенческих программах, которые можно выявить при функциональном тестировании и тестировании надежности.
В.В. Эпп