









# ГИБРИДНЫЕ И СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (ГИСИС'2024)

3 - 7 ИЮНЯ 2024 ЗЕЛЕНОГРАДСК, КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ



КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОВОДИТСЯ БФУ ИМ. И. КАНТА ПРИ ПОДДЕРЖКЕ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ НЕЧЕТКИХ СИСТЕМ И МЯГКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ



#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ



Гибридные интеллектуальные системы



Методы гибридизации в информатике и ИИ



Мягкие и интеллектуальные вычисления



Гибридные нечеткие и вероятностные модели. Нейронечеткие модели



Многоагентные системы



Искусственная жизнь: моделирование эмерджентного и роевого интеллекта, искусственные популяции и сообщества



Гибридные эволюционные модели



Коллективная робототехника



Гибридный интеллект



Синергетический искусственный интеллект



Интеллектуальные среды (Ambient Intelligence and Smart Environments) и их компоненты



Моделирование НЕ-факторов в интеллектуальных системах



Распознавание образов, вычислительный интеллект

#### **МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ**



г. Калининград, ул. А. Невского, 14, БФУ им. И. Канта (зал «Максимум»)



Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Московская, 50 (конференц-зал отеля «Королева Луиза»)



#### ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ



#### Председатель:

д-р техн. наук проф. Колесников А.В.

(Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта)



#### Заместители председателя:

д-р техн. наук проф. Фоминых И.Б д-р техн. наук проф. Еремеев А.П.

(Россия, Москва, НИУ «МЭИ») (Россия, Москва, НИУ «МЭИ»)



#### Члены:

д-р техн. наук проф. Алиев Р.А. д-р техн. наук проф. Арефьев И.Б. д-р физ.-мат. наук проф. Батыршин И.З. канд. техн. наук доц. Гаврилов А.В. д-р техн. наук проф. Голенков В.В. д-р техн. наук в.н.с. Городецкий В.И. д-р мед. наук, проф., Кобринский Б.А. д-р техн. наук проф. Ковалев С.М. д-р техн. наук проф. Курейчик В.М. д-р физ.-мат. наук доц. Павлов А.В. д-р техн. наук проф. Рыбина Г.В. д-р техн. наук доц. Сараев П.В. д-р техн. наук проф. Ярушкина Н.Г.

(Азербайджан, Баку, АзГНА) (Польша, Щецин, Морская Академия) (Мексика, Мехико, IPN) (Россия, Новосибирск, НГТУ) (Беларусь, Минск, БГУИР) (Россия, Санкт-Петербург, АО «ЭВРИКА») (Россия, Москва, ФИЦ ИУ РАН) (Россия, Ростов-на-Дону, РГУПС) (Россия, Таганрог, ТТИ ЮФУ) (Россия, Санкт-Петербург, НИУ ИТМО) (Россия, Москва, НИЯУ МИФИ) (Россия, Липецк, ЛГТУ) (Россия, Ульяновск, УлГТУ)

#### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ



#### 🦰 Председатель:

д-р физ.-мат. наук проф. Юров А.В.

(Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта)



#### Заместитель председателя:

канд. физ.-мат. наук доц. Либерман И.В.

(Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта)



#### 🗓 Члены Оргкомитета:

(Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта) ст. преп. Ампилогов Д.В. (Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта) ст. преп. Барзенков А.В. ст. преп. Сагателян Н.Х. (Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта) студент Вишнякова П.А. (Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта) (Россия, Калининград, БФУ им. И.Канта) студент Джалалова К.Р

#### ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

VII ВСЕРОССИЙСКОЙ ПОСПЕЛОВСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ГИБРИДНЫЕ И СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ» ГИСИС'2024 3-7 ИЮНЯ 2024 Г.

#### ВТОРНИК, 4 ИЮНЯ 2024 Г. ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАСЕДАНИЯ СЕКЦИЙ

(АКТОВЫЙ ЗАЛ «МАКСИМУМ» БФУ ИМ. И. КАНТА)

8:30 – 9:30	Трансфер в БФУ им.И.Канта, г. Калининград (отъезд автобуса от автобусной остановки на ул. Ленина, 10, ориентир «Экомаркет», напротив ж/д вокзала.)
09:30-10:00	Регистрация участников конференции (холл административного корпуса)
10:00—10:10	Торжественное открытие конференции: приветственное слово ректора БФ\ им.И.Канта доктора философских наук, профессора А.А. Федорова
10:10 - 10:20	Приветственное слово проректора по научной работе БФУ им.И.Канта кандидата физмат. наук, М.В. Демина
10:20 – 10:30	Приветственное слово председателя организационного комитета, руководителя ОНК «институт высоких технологий» БФУ им.И.Канта доктора физмат. наук, профессора А.В. Юрова
10:30—11:30	Пленарное заседание (актовый зал «Максимум»)
11:30—12:00	Кофе-пауза
12:00-14:00	Пленарное заседание (актовый зал «Максимум»)
14:00-15:00	Обед
15:00—16:30	Пленарное заседание (актовый зал «Максимум»)
16:30-16:50	Кофе-пауза
16:50—18:30	Работа по секциям (актовый зал «Максимум»)
18:30 – 19:00	<b>Трансфер в г. Зеленоградск</b> (ул.Ленина, 10)

#### СРЕДА, 5 ИЮНЯ 2024 Г. ЗАСЕДАНИЯ СЕКЦИЙ, ЭКСКУРСИЯ

(КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ ОТЕЛЯ «КОРОЛЕВА ЛУИЗА»)

09:00-11:20	Работа по секциям
11:20-11:40	Кофе-пауза
11:40—13:00	Работа по секциям
13:00—14:00	Обед
14:00 – 18:00	Мероприятия по плану программного комитета

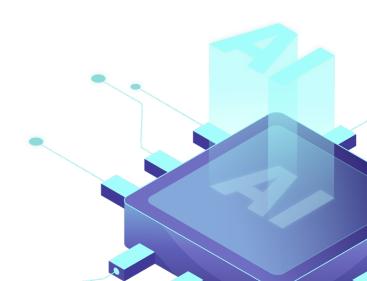
#### ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

VII ВСЕРОССИЙСКОЙ ПОСПЕЛОВСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ГИБРИДНЫЕ И СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ» ГИСИС'2024 3-7 ИЮНЯ 2024 Г.

## **ЧЕТВЕРГ, 6 ИЮНЯ 2024 Г. ЗАСЕДАНИЯ СЕКЦИЙ, ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ** (КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ ОТЕЛЯ «КОРОЛЕВА ЛУИЗА»)

09:00-11:20	Работа по секциям
11:20-11:40	Кофе-пауза
11:40-14:00	Работа по секциям
14:00-15:00	Обед
15:00—17:20	Работа по секциям
17:20-17:40	Кофе-пауза
17:40-18:30	Работа по секциям
18:30—19:00	Подведение итогов конференции

#### ПЯТНИЦА, 7 ИЮНЯ 2024 Г. ДЕНЬ ОТЪЕЗДА УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ



### ВТОРНИК, 4 ИЮНЯ 2024 Г.

09:30-10:00	Регистрация участников конференции
10:00—10:10	Торжественное открытие конференции: приветственное слово ректора БФУ им.И.Канта доктора философских наук, профессора А.А. Федорова
10:10—10:20	Приветственное слово проректора по научной работе Балтийского федерального университета им. И. Канта кандидата физмат. наук, М.В. Дёмина
10:20 – 10:30	Приветственное слово председателя организационного комитета, руководителя ОНК «Институт высоких технологий» Балтийского федерального университета им. И. Канта доктора физмат. наук, профессора А.В. Юрова
10:30-11:30	Пленарное заседание
	Руководители: д.т.н., профессор А.П. Еремеев, д.т.н., профессор А.В. Колесников
	Б.А. Кобринский. Ситуационное управление и поддержка на этапах медико-технологического процесса
11:30—12:00	Кофе-пауза
12:00-14:00	Пленарное заседание
	Руководители: д.т.н., профессор А.П. Еремеев, д.т.н., профессор А.В. Колесников
	Г.В. Рыбина. Интеллектуальные системы как основные программно-аппаратные продукты синергии кибернетики и искусственного интеллекта
14:00-15:00	Обед
15:00-16:30	Пленарное заседание
	Руководители: д.т.н., профессор А.П. Еремеев, д.т.н., профессор А.В. Колесников.
	А.В. Колесников. Область знаний «Гибридные интеллектуальные системы»— размышления о протее искусственного интеллекта. А.П. Еремеев.
	Инструментальный комплекс для разработки интеллектуальных систем реального времени: методы, модели и программные средства.
16:30-16:50	Кофе-пауза
16:50-18:30	Работа по секциям
	Секция 1. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ГИБРИДНЫХ И ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ.
	Руководитель: д-р техн. наук, проф. А.П. Еремеев
	1. С. С. Анцыферов, К. Н. Фазилова, К.Е. Русанов. Гибридные интеллектуальные системы управления технологическими процессами
	2. А.В.Павлов. К вопросу нейросетевой реализации квантово-подобных моделей обработки инфор- мации

16:50-18:30

3. И. А. Суров.

Вероятностный прогноз на принципах квантовой семантики

4. Г.В. Рыбина, А. А. Григорьев.

Особенности разработки и применения обучающих интегрированных экспертных систем для учебного проектирования динамических интеллектуальных систем различной архитектурной типологии

5. В. Н. Гокарев, Д. В. Березкин, И. А. Козлов, П. А. Мартынюк.

Ансамблевый подход к классификации больших коллекций текстовых документов на русском языке на основе BERT

6. Д.П. Носач, М.В. Фомина.

Реализация модели машинного обучения с использованием нейронных сетей на примере задачи моделирования движения транспортного средства

18:30 - 19:00

Трансфер в г. Зеленоградск

#### СРЕДА, 5 ИЮНЯ 2024 Г.

09:00-11:20	Работа по секциям
	Секция 1. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ГИБРИДНЫХ И ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ.
	Руководитель: д-р техн. наук, проф. А.П. Еремеев
	1. П.М. Клачек, И.В. Либерман, С.И. Корягин, Н.Х. Сагателян, А.А. Богданова, Д.Н. Фирсов Индустрия 5.0: развитие сложных киберфизических систем на основе методов гибридного вычислительного интеллекта
	2. С.А. Солдатов, А.В. Колесников. Инструментальная поддержка проблемно-структурной технологии гибридных интел- лектуальных систем
11:20—11:40	Кофе-пауза
11:40-14:00	Работа по секциям
	Секция 2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ, МЕДИЦИНЕ, ЭКОНОМИКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ.
	<b>Руководитель:</b> д-р техн. наук, проф. Б.А. Кобринский
	1. Н.Г. Ярушкина, Г.Ю. Гуськов, Е.В. Клименко. Построение интеллектуальной гибридной системы принятия решений в сфере ЖКХ
	2. А. Е. Колоденкова, С. С. Верещагина. Подход к обнаружению неисправностей электрооборудования с использованием сверточных нейронных сетей
	3. О. С. Малютин, Р.Ш. Хабибулин. Многокритериальная оптимизация размещения пожарно-спасательных подразделений с использованием генетического алгоритма
	4. С.О. Фалейчик, А.В. Кузнецова, Т.А. Гаврилова. К вопросу о создании центров управления знаниями в учебных заведениях
	5. Е.Р. Зяблова, В.И. Волощук. Организация поиска сообществ в социальных сетях с использованием GH-графов
	6. Р.Г. Фатхуллин, Л. Р. Камалетдинова, А. А. Романов. подход к интеграции программных систем в индустрии 4.0
	7. А. А. Филиппов. Подход к построению базы знаний с учетом контекста решаемой задачи
13:00-14:00	Обед

Мероприятия по плану программного комитета



ЧЕТВЕРГ, 6	ИЮНЯ 2024 Г.
09:00—11:20	Работа по секциям
	Секция З. МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ, СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И РОЕВОЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА.
	Руководитель: д-р физмат. наук., доц. А.В. Павлов
	1. А.В. Бянкина, М. В. Тарачков. Разработка системы управления перемещением автономного робота
	2. В.В. Ничепорчук, Л.Ф. Ноженкова, Т.Г. Пенькова, А.И. Ноженков. Архитектура мультиагентной системы управления орбитальной группировкой
	3. Ю.Е. Гапанюк, Ю.Т. Каганов, М.Г. Кузьмина. Метаграфовое описание синергетических холархий
11:20-11:40	Кофе-пауза
11:40-14:00	Работа по секциям
	Секция З. МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ, СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И РОЕВОЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА.
	Руководитель: д-р физмат. наук., доц. А.В. Павлов
	1. Е.Н. Надеждин. Алгоритмы роевого интеллекта в задачах оптимизации группового управления БПЛА
	2. Г.М. Новикова. Многоагентный подход к верификация теории предметной области в рамках полной семиотической системы
	3. А.Е. Ширкин, О.В. Толстель, А.Л. Калабин. Оценка 6D позиции объекта с выбором целевого объекта на изображении для робототехнических задач
14:00-15:00	Обед
15:00—17:20	Работа по секциям
	Секция 4. НЕЧЁТКИЕ МОДЕЛИ, ОНТОЛОГИИ, МЯГКИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУ- АЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.
	Руководитель: д-р техн. наук, проф. А.П. Еремеев
	1. Авраменко А.Д., Судаков В.А. Синтетические данные для решения задачи коммивояжёра методами машинного обучения
	2. Ю.Н. Гаврилова, В. С. Мошкин, Н.Г. Ярушкина. Выбор нейросетевой модели для задачи нахождения аномалий технических временных рядов

17:20—17:40	Кофе-пауза
17:40-18:30	Работа по секциям
	Секция 4. НЕЧЁТКИЕ МОДЕЛИ, ОНТОЛОГИИ, МЯГКИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУ- АЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.
	Руководитель: д-р техн. наук, проф. А.П. Еремеев
	1. Г. С. Завалин, О. В. Недолужко, К. С. Солодухин. Нечёткие модели оценки, формирования и развития интеллектуального капитала на основе когнитивных активностей с учетом рисков
	2. Л. С. Мазелис, Г. В. Гренкин, К. И. Лавренюк, А. А. Красько. Нечёткий метод оценки влияния компетенций и выгорания сотрудников на достижение ими ключевых показателей эффективности
18:30—19:00	ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ

#### ПЯТНИЦА, 7 ИЮНЯ 2024 Г. ДЕНЬ ОТЪЕЗДА УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

<b>ДЛЯ ЗАМЕТОК</b>		

<b>ДЛЯ ЗАМЕТОК</b>		

<b>ДЛЯ ЗАМЕТОК</b>		

<b>ДЛЯ ЗАМЕТОК</b>			
		-	

