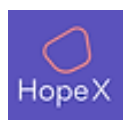


Партнеры конференции



Департамент здравоохранения г. Москвы



Мастер-класс с презентацией
оборудования от компании



Кафедра «Биомедицинские технические системы» (БМТ-1)

Кафедра осуществляет
подготовку по направлениям:

- Биотехнические системы и технологии (бакалавры и магистры)
- Прикладная информатика (бакалавры)

Ключевыми направлениями исследований на кафедре являются:

- Интеллектуальные биомедицинские системы
- Телемедицинские системы и технологии
- Биофотоника
- Методы обработки и анализа биомедицинских изображений и сигналов
- Биометрические технологии идентификации личности
- Медицинские робототехнические системы
- Электронные медицинские системы и аппараты

Выпускники, имеющие склонность к научной деятельности, могут **продолжить обучение** в аспирантуре по специальности 2.2.12 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Адрес кафедры БМТ-1

105005, г. Москва,
Бригадирский пер., д.12, стр.1
Сайт: <http://bmt1.bmstu.ru>



Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский
университет)
Кластер «Инженерия в науках о жизни»

Всероссийская студенческая
конференция, посвященная
110-летию со дня рождения
В.Н. Челомея

Студенческая научная весна – 2024

Секция «Биомедицинские
технические системы»



7-8 мая 2024 г.
Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Кластер «Инженерия в науках о жизни»
Бригадирский переулок, д.12, стр.1

Студенческая научная весна – 2024

Кафедра биомедицинских технических систем

7 мая, ауд. 407

Мастер-классы

10⁰⁰ – 11³⁰

- Вступительное слово. **А.В. Самородов**, заведующий кафедрой биомедицинских технических систем МГТУ им. Н.Э. Баумана
- AI-горизонты: развитие в мире и России. **А.А. Хрулев**, к.т.н., директор по бизнес-развитию, Группа компаний ЦРТ
- Современная централизованная клинично-диагностическая лаборатория. **А.Г. Комаров**, директор ГБУЗ «ДЦЛИ» ДЗМ
- Можно ли взломать FaceID? **Д.Е. Николаев**, председатель национального технического комитета по стандартизации «Биометрия и биомониторинг» (ТК 098) Росстандарта, директор НП «Русское биометрическое общество»

11³⁰ – 12⁰⁰ Перерыв, кофе брейк

12⁰⁰ – 13⁰⁰

- Объемный фотоакустический имаджинг в доклинических исследованиях на животных моделях. **С.А. Ермилов**, PhD в Биоинженерии (Rice University), сооснователь и генеральный директор PhotoSound Technologies
- Платформа для управления аутоиммунными заболеваниями. Построение digital health business. **Д.С. Васильев**, основатель и генеральный директор проекта HopeX Health
- Безмаркерная система захвата движений человека iPi Motion Capture: от идеи до коммерциализации. **П.А. Сорокин**, генеральный директор ООО "АйПай Софт"

Выступления участников конференции

13²⁰ – 15³⁰ Методы ИИ в обработке биомедицинских изображений и сигналов

Модераторы: А.А. Бойко, Е.В. Кручинина, А.А. Мошкова, И.П. Семчук

- **Колесников Д.А.** Разработка аппаратно-программного комплекса скрининга сердечной недостаточности на основе анализа векторной электрокардиограммы
- **Шишков И.Н.** Морфологический анализ астроцитов в фазово-контрастной микроскопии при помощи машинного обучения
- **Гордиенко Д.В.** Автоматизация обнаружения аневризмы брюшного отдела аорты на бесконтрастных КТ-данных с использованием алгоритма машинного обучения
- **Ольшин А.М.** Сравнение возможностей электронейромиографии и анализа изображения для оценки коэффициента асимметрии лица
- **Кащенко К.С.** Разработка программно-алгоритмического комплекса для профилактики синдрома сухого глаза
- **Шелкова Д.Л.** Разработка программного обеспечения по обработке и статистическому сравнению сигналов, полученных от фотоплетизмографа, работающего на отражение и пропускание
- **Польгуев М.И., Демина С.Д.** Статистическая оценка параметров двигательной активности рук у пациентов с болезнью Паркинсона на различных стадиях
- **Кубинская Д.Д.** Оценка погрешности детектирования контрольных точек ладони с помощью датчика Leap Motion
- **Лашук А.С.** Анализ существующих решений для детектирования контрольных точек ладони по 2D изображению и верификация сигнала на основе данных 3D датчика LeapMotion

- **Бигеев А.Д.** Исследование алгоритмов оценки цвета в задачах анализа тест-полосок
- **Нарайкин К.Н.** Исследование стабильности характеристик тест-полосок для анализа мочи
- **Орджоникидзе М.А.** Разработка биотехнической системы для исследования электрокинетических свойств клеток буккального эпителия
- **Алина А.А.** Адаптивная фильтрация фонокардиосигналов в телемедицинской системе
- **Колесников А.А., Алина А.А.** Алгоритмы обработки фонокардиосигналов на фоне помех

15⁴⁰ – 18¹⁰ Методы визуализации, спектроскопии и тканевой инженерии

Модераторы: А.В. Колпаков, А.Б. Салмина, Л.П. Сафонова

- **Бельшева М.Н.** Функциональные возможности спектрофотометрии биотканей для обнаружения нейроваскулярных включений: результаты численного моделирования
 - **Наумов М.А.** Контроль функционального состояния организма спектрофотометрическим методом при физической нагрузке
 - **Огнёва Л.Г.** Исследование возможности применения спектрофотометрии для объективизации тональной аудиометрии
 - **Масляева Е.С.** Формирование вектора признаков для дифференциального анализа биологических тканей методом спектрофотометрии с частотным подходом
 - **Соколова Д.Ю.** Разработка биотехнической системы спектроскопии диффузного отражения in vivo для онкоскрининга слизистой оболочки рта
 - **Кауртаев С.Д., Семенова А.С.** Разработка биотехнической системы визуализации в пространственно-модулированном излучении для онкоскрининга слизистой оболочки рта
 - **Щевелева Т.Е.** Разработка биотехнической системы контроля параметров оптического когерентного томографа с учетом применения тест-объекта переднего отдела глаза
 - **Коледа Ф.А.** Разработка тест-объекта для контроля параметров видеоплетизмографических систем
 - **Могилев М.А.** Определение коэффициента массопереноса кислорода в среде биореактора с применением технологий машинного зрения
 - **Волегова Д.Д.** Оценка изменения проницаемости гематоэнцефалического барьера в ответ на нейронную активность, вызванную токовой стимуляцией
 - **Мамаев К.А.** Новые технологии управляемого ангиогенеза in vitro
 - **Раковская А.А.** Новые технологии управляемого нейрогенеза in vitro
 - **Широкова А.А.** Управляемая самосборка в микроразмерных структурах при помощи внешних врашающихся полей
 - **Быстров Д.А.** Прямое измерение сил взаимодействия лимфоцитов крови человека в электрических полях с помощью оптического пинцета
 - **Полудкин И.Е.** Разработка биотехнической системы для анализа продуктов метаболизма нейроваскулярной единицы с применением микрофлюидных технологий
- 18¹⁰ – 20²⁰ Хирургические медико-технические технологии и биоматериалы**
- Модераторы: А.С. Борде, М.Р. Коденко, С.П. Скворцов**
- **Ли Е.С.** Моделирование ультразвуковой импрегнации склерозанта в стенку вены
 - **Преображенская Е.С.** Исследование проникающей способности ультразвука в физической модели грудной клетки

Скалеух Е.Д. Экспериментальное исследование точности обратной связи по силе при роботизированной катетеризации магистральных артерий

Кашкаров И.Д. Разработка стенда для автоматизированного измерения амплитуды ультразвуковых колебаний

Косов Д.Д. Разработка биотехнической системы для ультразвукового склерозирования геморроидальных узлов

Тарасовская А.М. Разработка стенда для отработки ультразвуковых колебательных систем

Солохов Р.Р., Колесников А.А. Экспериментальный стенд для исследования акустической обратной связи ультразвукового хирургического аппарата

Сучилин А.С. Экспериментальный стенд для исследования акустоэлектрической обратной связи ультразвукового хирургического аппарата

Сулейманов А.Р. Биотехническая система для обработки инфигированных биотканей с оптической обратной связью

Гущенко А.В. Разработка биотехнической системы роботизированного протеза пальца верхних конечностей

Рыбников Д.Д. Разработка экструдера 3D-принтера для печати физических моделей из силикона

Панюшкина А.П. Разработка аппаратно-программного комплекса для автоматизированного позиционирования экструдера для печати физических моделей из силикона

Гусева А.В. Создание антропоморфных тест-объектов брюшного отдела аорты для компьютерно-томографической ангиографии

Абызова Д.И. Обзор тканемитирующих материалов для антропоморфного моделирования артериальных сосудов

20²⁰ Подведение итогов 1-го дня конференции

8 мая, ауд. 407

Мастер-классы компании Mindray

10¹⁵ – 10³⁰ Вступительное слово, взаимодействие МГТУ с компанией Mindray. **Г.М. Савостьянов**, сервисный специалист по ключевым клиентам, **А. С. Бобрик**, специалист по работе с персоналом

10³⁰ – 12⁰⁰ Аппараты УЗИ: обзор направления и демонстрация MX8. **М.Н. Кулешов**, супервайзер сервиса по направлению ультразвуковой диагностики, **Е.М. Писаренко**, эксперт по продукту направления ультразвуковой диагностики

12⁰⁰ – 12³⁰ Перерыв, кофе брейк

12³⁰ – 13⁰⁰ Технологии лабораторной диагностики. **Е.П. Маркизова**, руководитель отдела маркетинга лабораторной диагностики

13⁰⁰ – 14¹⁵ Мониторы пациентов: обзор направления и демонстрация BeneVision N1 и BeneVision N17. **М.А. Сычев**, региональный технический эксперт по ИТ направлению мониторинга пациента и обеспечения жизнедеятельности

14¹⁵ – 14³⁰ Перерыв

14³⁰ – 16¹⁵ Респираторное оборудование: обзор направления, демонстрация SV300, подключение с BeneVision N17. **М.Е. Никаноркин**, региональный технический эксперт по направлению мониторинг пациента и обеспечение жизнедеятельности

16¹⁵ – 16⁴⁵ Вопросы и ответы