



АНО НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРАФИКОН»
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ



GraphiCon 2018

28-я Международная конференция
по компьютерной графике и машинному зрению

24–27 сентября 2018, ТПУ, г. Томск, Россия

Программа конференции

GraphiCon 2018

28th International Conference
on Computer Graphics and Vision

September 24–27, 2018, TPU, Tomsk, Russia

Conference Program

Организационный комитет

Захарова Алёна Александровна <i>ТПУ</i>	Галактионов Владимир Александрович <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>	Берберова Мария Александровна <i>МФТИ</i>
Бондарев Александр Евгеньевич <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>	Волобой Алексей Геннадьевич <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>	Евсютин Олег Олегович <i>ТУСУР</i>
Ерёмченко Евгений Николаевич <i>ООО «Неогеография»</i>	Завьялов Дмитрий Алексеевич <i>ТПУ</i>	Конушин Антон Сергеевич <i>МГУ</i>
Крылов Андрей Серджевич <i>МГУ</i>	Ротков Сергей Игоревич <i>ННГАСУ</i>	Турлапов Вадим Евгеньевич <i>ННГУ</i>
Берберова Мария Александровна <i>МФТИ</i>	Будак Владимир Павлович <i>МЭИ</i>	Вехтер Евгения Викторовна <i>ТПУ</i>
Гергет Ольга Михайловна <i>ТПУ</i>	Губин Владимир Евгеньевич <i>ТПУ</i>	Карпов Леонид Евгеньевич <i>ИСП РАН</i>
Катаев Михаил Юрьевич <i>ТГУ</i>	Кочегуров Александр Иванович <i>ТПУ</i>	Мамонтов Геннадий Яковлевич <i>ТПУ</i>
Масленникова Алла Александровна <i>МГУ</i>	Медовник Александр Владимирович <i>ТУСУР</i>	Мещеряков Роман Валерьевич <i>ТУСУР</i>
Небаба Степан Геннадьевич <i>ТПУ</i>	Ризен Юлия Сергеевна <i>ТПУ</i>	Серяков Вадим Александрович <i>ТПУ</i>
Шкляр Алексей Викторович <i>ТПУ</i>	Юрченкова Елена Анатольевна <i>ТУСУР</i>	Яковлев Алексей Николаевич <i>ТПУ</i>

Программный комитет

Авербух Владимир Лазаревич <i>ИММ УрО РАН</i>	Арлазаров Владимир Викторович <i>Smart Engines</i>	Барина Ольга Вячеславовна <i>МГУ</i>
Барладян Борис Хаимович <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>	Бобков Валерий Александрович <i>ИАПУ ДВО РАН</i>	Бондарев Александр Евгеньевич <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>
Будак Владимир Павлович <i>МЭИ</i>	Ватолин Дмитрий Сергеевич <i>МГУ</i>	Волобой Алексей Геннадьевич <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>
Велижев Александр <i>МГУ</i>	Вехтер Евгения Викторовна <i>ТПУ</i>	Визильтер Юрий Валентинович <i>ГосНИИАС</i>
Выголов Олег Вячеславович <i>ГосНИИАС</i>	Галактионов Владимир Александрович <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>	Гергет Ольга Михайловна <i>ТПУ</i>
Горбачев Вадим <i>ГосНИИАС</i>	Давыдова Евгения Михайловна <i>ТПУ</i>	Дебелов Виктор Алексеевич <i>ИВМиМГ СО РАН</i>
Дышкант Наталья Фёдоровна <i>МГУ</i>	Евсютин Олег Олегович <i>ТУСУР</i>	Ерёмченко Евгений Николаевич <i>ООО «Неогеография»</i>
Ерофеев Михаил Викторович <i>МГУ</i>	Ерухимов Виктор <i>Itseez</i>	Жданов Дмитрий Дмитриевич <i>ГОИ</i>
Захарова Алёна Александровна <i>ТПУ</i>	Знаменская Ирина Александровна <i>МГУ</i>	Игнатенко Алексей Викторович <i>МГУ</i>
Катаев Михаил Юрьевич <i>ТГУ</i>	Конушин Антон Сергеевич <i>МГУ</i>	Копылов Андрей Валерьевич <i>ТулГУ</i>

Крылов Андрей Серджевич <i>МГУ</i>	Кустикова Валентина Дмитриевна <i>ННГУ</i>	Местецкий Леонид Моисеевич <i>МГУ</i>
Мещеряков Роман Валерьевич <i>ТУСУР</i>	Михайлюк Михаил Васильевич <i>НИИСИ РАН</i>	Насонов Андрей Владимирович <i>МГУ</i>
Небаба Степан Геннадьевич <i>ТПУ</i>	Николаев Дмитрий Петрович <i>ИППИ РАН</i>	Подвесовский Александр Георгиевич <i>БГТУ</i>
Потемин Игорь Станиславович <i>НИУ ИТМО</i>	Ризен Юлия Сергеевна <i>ТПУ</i>	Ринкевичюс Бронюс Симович <i>МЭИ</i>
Ротков Сергей Игоревич <i>ННГАСУ</i>	Рябинин Константин Валентинович <i>ПГНИУ</i>	Середин Олег Сергеевич <i>ТулГУ</i>
Серяков Вадим Александрович <i>ТПУ</i>	Сорокин Дмитрий Васильевич <i>МГУ</i>	Спицын Владимир Григорьевич <i>ТПУ</i>
Столбова Ирина Дмитриевна <i>ПНИПУ</i>	Тикунов Владимир Сергеевич <i>МГУ</i>	Турлапов Вадим Евгеньевич <i>ННГУ</i>
Усилин Сергей Александрович <i>ИСА РАН</i>	Фаворская Маргарита Николаевна <i>СибГУ им. М.Ф. Решетнева</i>	Фролов Владимир Александрович <i>МГУ</i>
Чернявский Алексей <i>Samsung R&D Institute Rus</i>	Чуприна Светлана Игоревна <i>ПГНИУ</i>	Шапиро Лев Залманович <i>ИПМ им. М.В. Келдыша РАН</i>
Шкляр Алексей Викторович <i>ТПУ</i>	Юрин Дмитрий Владимирович <i>МГУ</i>	

Международный программный комитет

Timur Paltashev <i>AMD, USA</i>	Marina Gavrilova <i>University of Calgary, Canada</i>	Karol Myszkowski <i>MPI, Germany</i>
Martin Reiser <i>NTU, Singapore</i>	Vladimir Savchenko <i>Hosei University, Japan</i>	Alexei Sourin <i>NTU, Singapore</i>
Olga Sourina <i>FhG IGD, Germany</i>	Tom Sederberg <i>Brigham Young University, USA</i>	Andre Gagalowicz <i>INRIA, France</i>
Sabine Coquillart <i>INRIA, France</i>	Andres Iglesias <i>University of Cantabria, Spain</i>	Wolfgang Heiden <i>BRS, Germany</i>
Andre Hinkenjann <i>IVC BRS, Germany</i>	Gianluca Mura <i>Politecnico Di Milano, Italy</i>	Ekaterina Prasolova-Forland <i>NTNU, Norway</i>
Samet Refik <i>Ankara Uni, Turkey</i>	Bill Seaman <i>Duke Uni, USA</i>	Skala Vaclav <i>University of West Bohemia, Czech Republic</i>
Iryna Wetzel <i>Intergraph, Switzerland</i>	Alexander Wolodchenko <i>Institute for Cartography, Germany</i>	

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет

634034, Россия, г. Томск, ул. Советская, д. 84/3, оф. 216

Тел.: +7 (382) 260-61-29 E-mail: 2018@graphicon.ru Web Site: <http://2018.graphicon.ru/>

Организаторы и спонсоры



АНО Научное Общество «ГрафиКон»
Организатор



Национальный исследовательский
Томский политехнический
университет
Локальный организатор



Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
Соорганизатор

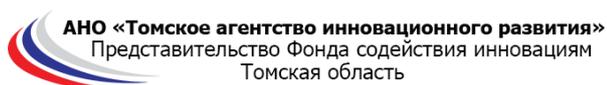


C3D Labs

ООО «СЗД Лабс»
Спонсор



Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша РАН
Соорганизатор



АНО «Томское агентство
инновационного развития»
Соорганизатор



Ассоциация некоммерческих организаций
«Томский консорциум научно-
образовательных и научных организаций»
Соорганизатор



Дорогие участники ГрафиКон-2018!

Организационный комитет 28-ой Международной конференции по компьютерной графике и машинному зрению ГрафиКон-2018 приветствует вас в Томске!

Графикон впервые ступил на сибирскую землю, расширив тем самым не только свою географию, но и границы замечательного профессионального сообщества. И, как Россия приросла Сибирью, так и Графикон прирастает. Особенно приятно отметить возросшее число молодых участников, что особенно важно для появления новых научных школ и развития уже заявивших о себе и добившихся результатов научных групп.

Сегодня Графикон стал еще интеллектуальнее и эстетичнее! Впервые появились две новые секции: «Автоматизация проектирования, тренажеры и симуляторы» и «Компьютерная графика, светотехника и дизайн».

Томский политехнический университет (ТПУ) и Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), как организаторы, рады всем участникам ГрафиКона-2018 и желают продуктивно и с интересом провести «графиконовские дни». Пусть они станут для вас, молодые ученые, временем интересных встреч и знакомств, приглашаем вас стать частью нашего замечательного сообщества. А всем тем, кто уже графиковец, желаем вдохновения для поиска новых идей, приятных встреч со своими партнерами и оппонентами.

О Сибири и Томске можно много писать... но передать колорит этих мест сложно. На страницах <http://2018.graphicon.ru> можно узнать о традициях нашего края и истории университетов-организаторов.

Поэтому приглашаю всех на страницы нашего сайта и заседания ГрафиКона-2018. Всем участникам и гостям желаю творческих и научных успехов, здоровья и благополучия.

*От имени организационного и программного
комитетов ГрафиКон-2018,
председатель оргкомитета ГрафиКон-2018,
д.т.н.
Захарова Алёна Александровна*

Все принятые по результатам рецензирования работы войдут в труды конференции «Графикон», ISSN 2618-8317.

Представленные на конференцию молодежные доклады будут участвовать в конкурсе работ молодых учёных ТУСУР, победители будут награждены дипломами.

В рамках конференции среди молодых участников пройдет отборочный этап программы УМНИК.

Лучшие работы будут опубликованы в изданиях:

- "Научная визуализация"
(Scopus, ВАК, РИНЦ);
- "Светотехника"- «Light & Engineering»
(Scopus, Web of Science, ВАК, РИНЦ);
- "Программирование"- «Programming and Computer Software»
(Scopus, Web of Science, ВАК, РИНЦ);
- «Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов»
(Scopus, ВАК, РИНЦ).

В 2018 году конференция включает 8 секций.

1. Реалистичная графика:

- фотореалистичная и интерактивная графика;
- моделирование оптических явлений и вычислительная оптика;
- изображения с высоким динамическим диапазоном;
- рендеринг на графических процессорах;
- виртуальная и дополненная реальность.

Председатель: А.Г. Волобой

Организатор/сопредседатель: Ю.С. Ризен

2. Научная визуализация и визуальная аналитика:

- научная визуализация и визуальная аналитика в практических приложениях;
- визуальный анализ многомерных данных;
- формализация концепций визуального представления и их восприятия;
- визуализация физического и численного экспериментов как путь к созданию обобщённого эксперимента;
- когнитивная графика.

Председатель: А.Е. Бондарев

Организатор/сопредседатель: А.В. Шкляр

3. Компьютерное зрение:

- выделение и распознавание объектов в изображениях и видео;
- трёхмерная реконструкция по изображениям и данным с сенсоров глубины;
- порождающие модели анализа и синтеза изображений.

Председатель: А.С. Конушин

Организаторы/сопредседатели: О.О. Евсютин, В.Г. Спицын

4. Обработка и анализ биомедицинских изображений:

- 2D медицинские изображения и видео;
- 3D медицинские изображения;
- биомедицинские микроскопические изображения;
- совместная обработка и анализ мультимодальных биомедицинских данных.

Председатели: А.С. Крылов, В.Е. Турлапов

Организатор/сопредседатель: О.М. Гергет

5. Цифровая Земля и Большие Данные:

- новое в картографии и визуализации;
- неогеография и дистанционное зондирование;
- визуальная аналитика и дистанционное зондирование;
- визуализация и безопасность;
- визуализация в геологии;
- визуализация социальных процессов. Smart City;
- визуализация и семиотика;
- Digital Earth для устойчивого развития;
- Big Earth Data;
- Digital Earth и Big Data в обучении.

Председатели: Е.Н. Ерёмченко, М.Ю. Катаев

6. Геометрическое моделирование. Компьютерная графика и образование:

- компьютерное представление геометрической модели;
- геометрическое моделирование среды виртуальной реальности;
- геометрическое моделирование в прикладных задачах;
- педагогическая модель использования компьютерной графики в образовании;
- проблемы геометрографической подготовки студентов в высшей школе;
- исследования в области прикладной геометрии и практические вопросы инженерной графики в образовании.

Председатель: С.И. Ротков

Организатор/сопредседатель: Е.В. Вехтер

7. Компьютерная графика, светотехника и дизайн:

- промышленный дизайн;
- графический дизайн;
- световой дизайн;
- компьютерная графика и моделирование;
- визуализация и дизайн;
- информационные технологии в оплотехнике;
- лазерное сканирование в архитектуре и дизайне;
- лазерные технологии в промышленности и дизайне;
- световые инсталляции.

Председатели: А.А. Захарова, В.П. Будаев

Организатор/сопредседатель: Е.М. Давыдова

8. Автоматизация проектирования, тренажеры и симуляторы:

- разработка САД/САМ/САЕ систем. Компьютерная графика в автоматизации производств;
- системы и приложения виртуальной и смешанной реальности. Динамические тренажеры и симуляторы;
- реинжиниринг промышленных объектов на основе данных лазерного сканирования;
- адаптация существующих геометрических моделей к различным сценариям инженерного использования;
- реинжиниринг сложных форм на основе полигональной сетки или облака точек;
- динамическое имитационное моделирование в САД/САЕ-средах;
- проектирование по векторным САД-САМ-САЕ критериям.

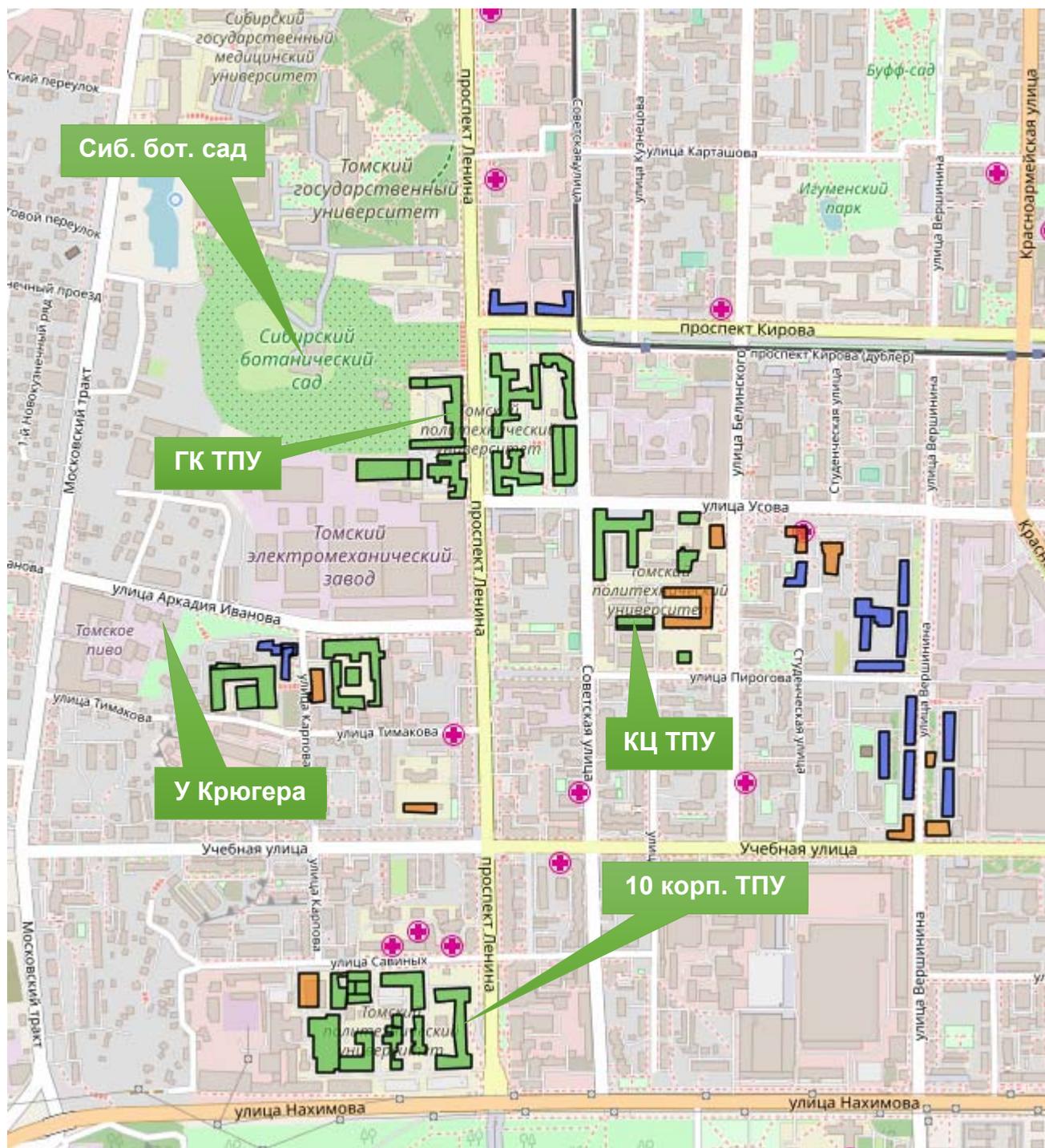
Председатель: В.Е. Турлапов

Места проведения

Конференция пройдет в г. Томск по следующим адресам:

- главный корпус (ГК) ТПУ: актовый зал – пр. Ленина, 30, 2 этаж;
- 10 корпус ТПУ: ауд. 305, 307, 418 – пр. Ленина, 2.

Оргкомитет конференции располагается в Кибернетическом центре (КЦ) ТПУ, по адресу: ул. Советская, 84/3, оф. 216



Программа конференции

1 день
понедельник, 24 сентября

Главный корпус ТПУ: г. Томск, пр. Ленина, 30

В программе:

- регистрация участников;
- пленарные доклады;
- обзорная экскурсия «Томск исторический».

Весь день к услугам гостей конференции работают:

- столовая ТПУ;
- выставочный центр ТПУ;
- музей истории ТПУ.

Выставочный центр инновационных, научных и образовательных достижений ТПУ – это постоянно действующая выставочная экспозиция инновационных, научных и образовательных достижений ТПУ на площади 140 кв. м.

Разделы экспозиции определены в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и техники, научными направлениями ТПУ и задачами комплексной программы развития ТПУ на 2006-2010 годы.

В настоящее время насчитывается более 100 разработок, представленных приборами, макетами установок, образцами изделий наукоемких технологий. Разработки ученых и преподавателей университета наглядно дополнены рекламными листовками, буклетами, каталогами, электронными презентациями и видеоклипами.

На базе выставочного центра проводятся тематические семинары - презентации, на которые приглашаются потенциально заинтересованные организации, фирмы и предприниматели.

Музей истории Томского политехнического университета расположен в Главном корпусе ТПУ, на 3-м этаже. Музей истории включает в себя два экспозиционных зала. Первый из них посвящен истории вуза с момента основания до 1990-х годов. Здесь можно пролистать зачетки первых студентов тогда еще Томского технологического института, примерить историческую студенческую форму, поддержать в руках уникальную кружку, сделанную из снаряда, а также сфотографироваться с телевизором первого поколения «КВН», макетами автоматической межпланетной станции «Луна-16», бетатроном, синхротроном «Сириус» и т.д. Вы окупётесь в мир интересных фактов из жизни ТПУ, узнаете о наиболее важных достижениях учёных-политехников, которые продвинули вперед не только российскую, но и мировую науку, а также заложили прочный фундамент для развития науки и образования в наши дни.



Второй зал музея посвящен современному этапу истории вуза - с того момента, когда ТПУ стал Национальным исследовательским университетом. Вы познакомитесь с направлениями деятельности и разработками 7 научно-образовательных институтов – ИПР, ИФВТ, ИНК, ЭНИН, ФТИ, ИК, ИСГТ, увидите макет досмотрового комплекса, ядерного реактора, кампуса ТПУ и многое другое.

2 день
вторник, 25 сентября

Ауд. 305, 418 10 корпуса ТПУ: г. Томск, пр. Ленина, 2

В программе:

- секционные доклады;
- товарищеский ужин.

3 день
среда, 26 сентября

Ауд. 305, 307, 418 10 корпуса ТПУ: г. Томск, пр. Ленина, 2

В программе:

- секционные доклады;
- пленарные доклады;
- экскурсия в Сибирский ботанический сад ТГУ.

Сибирский ботанический сад Томского государственного университета - это крупное ботаническое научно-исследовательское учреждение. Городская территория ботанического сада (10 га) включает Заповедный парк, теплично-оранжерейный комплекс и приоранжерейную территорию, представляющие единый ландшафтно-архитектурный ансамбль.

Оранжерейный комплекс, площадью защищенного грунта 6,5 тыс. кв. м. состоит из 4 оранжерей и 2 теплиц, разделенных на 18 отделов с различными микроклиматами.

В юго-восточной части г. Томска на площади более 100 га расположена Экосистемная дендрологическая территория СибБС. Это великолепный зеленый массив с живописными естественными ландшафтами и искусственными насаждениями высокого эстетического уровня. Растительные фонды СибБС насчитывают около 8000 видов, форм и сортов, из них около 3000 - тропические и субтропические виды, представленные в оранжереях сада. В открытом грунте произрастают декоративные древесные и кустарниковые растения - 773 видов и сортов, декоративные травянистые - 2391, лекарственные - 358, плодово-ягодные - 359, кормовые - 536, овощные - 475, редкие и исчезающие - 335 видов.

4 день
четверг, 27 сентября

Ауд. 305, 307, 418 10 корпуса ТПУ: г. Томск, пр. Ленина, 2

В программе:

- секционные доклады;
- подведение итогов конференции:
 - вручение дипломов победителям конкурса работ молодых учёных ТУСУР,
 - итоги отборочного тура программы УМНИК.

понедельник, 24 сентября

регистрация участников, актовый зал ГК ТПУ [10:00 - 12:00]

Вступительное слово, обращение к участникам
конференции [12:00 - 12:30]

Г.П. Казьмин
Программы Фонда содействия инновациям как инструмент
поддержки реализации научно-прикладных проектов и
создания бизнеса на их основе [12:30 - 13:00]

Е.Н. Ерёмченко
Визуализация и новое определение знака [13:00 - 13:30]

М.Ю. Катаев, В.А. Ширшин
Обработка и анализ изображений в задачах альянса
«Техническое зрение» [13:30 - 14:00]

обед [14:00 - 15:00]

С.Е. Сляднев, В.Е. Турлапов
Проблемы развития геометрического моделирования вне
коммерческих САПР [15:00 - 15:30]

Д.Ю. Васин, В.П. Громов, С.И. Ротков
Модели представления растровых графических документов
со слабо формализованным описанием объектов [15:30 - 16:00]

обзорная экскурсия "Томск исторический" [16:00 - 18:00]

Пленарные доклады,
актовый зал ГК ТПУ



вторник, 25 сентября

Реалистичная графика,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

A.G. Voloboy, S.V. Ershov, D.D. Zhdanov
Treating diffuse elements as quasi-specular to reduce noise in bi-directional ray tracing

[09:00 - 09:15]

А.С. Рудникович, К.В. Шипунова
ISO 12233 и программные средства измерения частотно-контрастных характеристик изображений

[09:15 - 09:30]

V.A. Frolov, V.A. Galaktionov, V.V. Sangarov
Mixing ordinary and Markov chain Monte Carlo rendering techniques

[09:30 - 09:45]

V.V. Sanzharov, V.A. Frolov
Precomputed procedural content level of detail

[09:45 - 10:00]

В.Г. Соколов, Д.Д. Жданов, И.С. Потемин,
Б.Х. Барладян, Н.Н. Богданов, А.Д. Жданов
Восстановление двунаправленной функции рассеяния света для среды с объемным рассеянием

[10:00 - 10:15]

кофе-брейк

[10:30 - 11:00]

С.А. Романенко, Е.М. Шакиров, С.Б. Туранов
Подходы к созданию культиватора микроводорослей для домашнего использования

И.А. Бринюк, В.Ю. Радченко
Особенности проектирования развивающей модельной мебели для детей

А.М. Минчук, Е.М. Давыдова
Методы дизайн-проектирования портативного медицинского устройства

Н.С. Канкеева, Е.М. Давыдова
Применение метода художественного формообразования в проектировании интерьерных часов «К вершине»

С.Ю. Минаева, А.А. Скорянякова, М.Д. Ковыркова
Инновационный курс лабораторных работ по светодизайну с целью развития креативности

М.Е. Сотников, Ю.С. Ризен
Создание развивающего инструмента для обеспечения безбарьерного инклюзивного обучения

кофе-брейк

Компьютерная графика, светотехника и дизайн,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

вторник, 25 сентября

Реалистичная графика,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

Б.Х. Барладян, Е.Д. Бирюков,
А.Г. Волобой, Л.З. Шапиро
Эффективный алгоритм визуализации предварительно
рассчитанных лучей

[11:00 - 11:15]

А.А. Бородина, Т.С. Хруль
Освещение лесопарковой зоны. Чувственные аспекты темы

М.И. Свириденко
Съемка сферических панорам с каналом освещенности

[11:15 - 11:30]

С.Г. Небаба
Методы оценки и подготовки изображений в видеопотоке к
распознаванию объектов

А.Д. Жданов, Д.Д. Жданов, Н.Н. Богданов,
И.С. Потемин, В.А. Галактионов, И.Л. Лившиц
Использование методов виртуального прототипирования при
разработке устройств виртуальной реальности, не
подверженных проблеме конфликта вергенции и
аккомодации зрения

[11:30 - 11:45]

М.М. Новиков, В.А. Князь, Р.М. Галеев
Реверсивный инжиниринг палеоантропологических объектов
для визуализации и исследований

А.М. Вин
Визуализация объёмных объектов с помощью
структурированного оптического излучения

[11:45 - 12:00]

А.Ю. Ларионова, Ю.С. Ризен
Основы использования цвета в рамках геймдизайна

Д.Д. Жданов, М.И. Сорокин
Использование свёрточных нейронных сетей для
классификации видов искусственного освещения

[12:00 - 12:15]

Ю.П. Хмелевский, В.А. Серяков,
Г.Я. Мамонтов, Т.С. Хруль
Применение световых панно для преодоления депрессии

[12:15 - 12:30]

Р.Г. Калинин, Д.Т. Валиев, Н.А. Агапов
Расчет и конструирование оптико-механической системы
зрительной трубы Ньютона с ортоскопическим окуляром

М.С. Тарских, А.В. Шкляр
Инструмент автоматизации создания и визуализации
геометрии корпуса аудиосистемы рупорного типа

[12:30 - 12:45]

Б.Б. Тарбаев, В.Т. Калайда
Выделение объекта в видеопотоке в различных условиях
освещения

К.Л. Панчук, Е.В. Любчинов, Т.М. Мясоедова
Циклография. Аспекты теории и практических применений

[12:45 - 13:00]

Ю.С. Дё, А.В. Шкляр
Снижение ресурсоемкости дизайн - проектирования

перерыв

[13:00 - 14:00]

перерыв

Компьютерная графика, светотехника и дизайн,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

Геометрическое
моделирование.
Компьютерная графика
в образовании,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

вторник, 25 сентября

Геометрическое моделирование. Компьютерная графика в образовании,
 10 корп. ТПУ, 305 ауд.

<p>Т.Д. Казакова, Е.В. Вехтер, В.Ю. Радченко Концепция мультимедийного дидактического комплекта для морфологического анализа в обучении студентов-дизайнеров</p>	<p>[14:00 - 14:15]</p>	<p>Д.Г. Грачёв, В.П. Будаков Моделирование световых приборов автомобилей с использованием трассировки лучей</p>
<p>И.Д. Столбова, М.А. Ширинкина «Доступная» графика в довузовском образовании</p>	<p>[14:15 - 14:30]</p>	<p>И.А. Канаева, Ю.А. Болотова Создание панорамного видео</p>
<p>А.Л. Липкина, Л.М. Местецкий Классификация букв в изображениях на основе медиального представления</p>	<p>[14:30 - 14:45]</p>	<p>В. Чембаев, В. Будаков, В. Желтов, Т. Мешкова Оценка качества внутреннего освещения в сценах с неравномерными блесковыми источниками</p>
<p>Д.В. Волошинов Об уточнении некоторых понятий конструктивной геометрии</p>	<p>[14:45 - 15:00]</p>	<p>Д.Т. Валиев, Н.Е. Россомыхина, Е.В. Тюлькин, Н.А. Агапов Разработка математического обеспечения по расчету и оценке качества изображения оптической системы</p>
<p>С.И. Ротков, В.А. Тюрина, М.М. Смычек, Т.В. Мошкова Синтез предварительной каркасной модели 3D-объекта по техническому чертежу, содержащему разрезы и сечения</p>	<p>[15:00 - 15:15]</p>	<p>А.В. Гримайло, В.П. Будаков Влияние учета поляризации света на результат при расчете многократных отражений</p>
<p>Т.В. Мошкова, С.А. Роменский, С.И. Ротков, В.А. Тюрина Исследование временных характеристик алгоритма восстановления каркасной модели по проекционным изображениям</p>	<p>[15:15 - 15:30]</p>	<p>С. Касаткин, В. Калайда Формализация описания класса изображений, полученных в различных условиях освещения</p>
<p>Е.В. Конопацкий Решение дифференциальных уравнений методами геометрического моделирования</p>	<p>[15:30 - 15:45]</p>	<p>А.Ю. Басов, В.П. Будаков Modeling of a scattering slab with a diffuse bottom and top reflecting by the Snell law</p>
<p>Д.Ю. Васин, В.П. Громов, Е.А. Кустов, С.И. Ротков, Ю.В. Ясаков Автоматизированная технология ввода графических документов со слабо формализованным описанием объектов</p>	<p>[15:45 - 16:00]</p>	<p>Л.Н. Черепова, А.А. Черепов, А.В. Шкляр Решение задач эргономики с помощью трехмерной модели рабочей зоны</p>
	<p>[16:00 - 16:15]</p>	<p>В.И. Сафьянникова, Е.В. Вехтер Особенности дизайн-проектирования установки для переработки полимеров</p>
<p>товарищеский ужин</p>	<p>[17:00 - 20:00]</p>	<p>товарищеский ужин</p>

Компьютерная графика, светотехника и дизайн,
 10 корп. ТПУ, 418 ауд.

среда, 26 сентября

Цифровая Земля и Большие Данные,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

И.П. Урманов, А.Н. Камаев, А.А. Сорокин
Обнаружение термических аномалий на инфракрасных
изображениях вулканов

[09:00 - 09:15]

А.С. Кокурина, О.О. Евсютин, Р.В. Мещеряков
Улучшенный алгоритм встраивания информации в область
ДКП цифровых изображений на основе метода QIM с
переменным шагом квантования

[09:15 - 09:30]

Л.И. Лебедев, А.О. Шахлан
Пространственный анализ гиперспектральных изображений

[09:30 - 09:45]

Д.А. Завьялов, А.А. Захарова
Анализ многомерных данных на основе комплексной модели
нефтегазового месторождения

[09:45 - 10:00]

Е.Н. Ерёмченко, В.С. Тикунов, А.А. Захарова
Цифровая Земля и «цифровые» инициативы современности

[10:00 - 10:15]

кофе-брейк

[10:30 - 11:00]

Л.В. Новоторцев, А.Г. Волобой

Ускорение метода перебора плоскостей при трехмерной
реконструкции строений по аэроснимкам

Т.Н. Шолохова, Л.М. Местецкий

Классификация изображений таблиц на основе структурного
подхода

И.А. Калиновский, Г.М. Лаврентьева

Обнаружение спуфинг-атак на систему лицевой биометрии

И.В. Зоев, Н.Г. Марков, А.П. Береснев, Т.А. Ягунов

Аппаратная реализация на ПЛИС свёрточных нейронных
сетей для распознавания объектов на изображениях

Ю.В. Савицкий, В.Г. Спицын,

А.Б. Казиев, Ю.А. Болотова

Нейросетевой метод обнаружения размытых изображений
лиц

Д.С. Белобородов

Контурная глубина плоской фигуры: применение для
определения симметрии и классификации форм

кофе-брейк

Компьютерное зрение,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

среда, 26 сентября

Научная визуализация и визуальная аналитика,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

Компьютерное зрение,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

Т.А. Золотухин, В.Н. Касьянов
Визуализация графовых представлений потоковых программ

[11:00 - 11:15]

В.Ю. Гудков, Д.Н. Лепихова
Метод быстрого отбора идентичных контрольных точек на изображениях отпечатка пальца

А. Кузнецов, И. Знаменская, Д. Наумов,
И. Дорощенко, А. Луцкий
Цифровые технологии в анализе теневых изображений
газоплазменных потоков

[11:15 - 11:30]

А.П. Береснев, И.В. Зоев, Н.Г. Марков
Исследование свёрточных нейронных сетей класса YOLO
для мобильных систем детектирования объектов на
изображениях

М.А. Борисова, С.В. Муравьев
Анализ и визуализация данных энергоаудита методом
агрегирования предпочтений

[11:30 - 11:45]

Н.А. Ломов, С.П. Арсеев
Нейронные сети для распознавания формы по медиальному
представлению

Д.В. Манаков
Визуальная аналитика и модели абстракции данных

[11:45 - 12:00]

Е.С. Попова, В.Г. Спицын, Ю.А. Болотова
Программа и алгоритм сегментации и распознавания
рукопечатных символов с помощью сверточных нейронных
сетей

M. Demeshko, A. Demin, D. Oliva
Edge detection using neural network committee

[12:00 - 12:15]

А.К. Мовчан, В.В. Капустин, М.И. Курячий
Методы и средства томографического видения пространства
активноимпульсными телевизионными измерительными
системами

С.Ю. Данилов, В.В. Князь,
О.В. Выголов, А.Н. Бордодымов
Визуализация препятствий на индикаторе на лобовом стекле
с помощью оценки оптического потока

[12:15 - 12:30]

А.И. Соколова, А.С. Конушин
Обзор методов распознавания человека по походке в видео

М.А. Григорьева, Т.П. Галкин,
А.А. Климентов, Т.А. Корчуганова,
И.Е. Мильман, В.В. Пилюгин, М.А. Титов
Кластерный анализ вычислительных задач системы
управления нагрузкой эксперимента ATLAS на LHC с
использованием визуальной аналитики

[12:30 - 12:45]

Д.А. Купляков, Е.В. Шальнов,
В.С. Конушин, А.С. Конушин
Распределённый алгоритм сопровождения людей в видео

[12:45 - 13:00]

П.В. Хрушков, В.И. Шахуро, А.С. Конушин
Синтез изображений дорожных знаков с помощью условных
порождающих противоборствующих нейросетей

перерыв

[13:00 - 14:00]

перерыв

среда, 26 сентября

Пленарные Доклады,
10 корп. ТПУ, 307 ауд.

А. Власов
Решения фирмы Xilinx для проектирования систем
машинного зрения, машинного обучения и видеообработки [14:00 - 14:30]

О. Зыков
Возможности геометрического ядра C3D для
образовательных и научно-исследовательских учреждений [14:30 - 15:00]

Т.Т. Палташев
Аппаратные и программные платформы Advanced Micro
Devices для высокопроизводительных вычислений,
компьютерной графики и машинного интеллекта [15:00 - 15:30]

Т.Т. Палташев
Семейство графических процессоров VEGA: Решения для
компьютерной графики, систем машинного интеллекта и
высокопроизводительных вычислений [15:30 - 16:00]

А.С. Крылов, А.А. Довганич, Д.В. Юрин
Алгоритм нелокального среднего основанный на
модифицированном индексе структурного сходства [16:00 - 16:30]

экскурсия в Сибирский ботанический сад ТГУ [16:30 - 18:30]



четверг, 27 сентября

Научная визуализация и визуальная аналитика,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

M. Kolesnik, K. Ryabinin
Using IoT Devices Powered by Scientific Visualization Tools to
Create Interactive Paleontological Museum Exhibitions [09:00 - 09:15]

С.В. Мещеряков, Д.А. Щемелинин
Методы визуализации и анализа больших данных в
облачных информационных системах [09:15 - 09:30]

А.Г. Подвесовский, Р.А. Исаев
Критерии когнитивной ясности как основа для построения
метафоры визуализации нечетких когнитивных карт [09:30 - 09:45]

О.О. Шумская, О.О. Евсютин
Встраивание информации в сжатые JPEG-изображения с
минимизацией проявления демаскирующих признаков [09:45 - 10:00]

Б.С. Ринкевичюс, А.М. Вин, А.Ю. Поройков
Количественная визуализация формы физических тел с
помощью точно структурированного оптического излучения [10:00 - 10:15]

В.Л. Авербух, И.Л. Гвоздарев, Г.И. Левчук
Визуализация программного обеспечения с использованием
виртуальной реальности [10:15 - 10:30]

кофе-брейк

[10:30 - 11:00]

V.V. Danilov, I.P. Skirnevskiy, R.A. Manakov,
O.M. Gerget, F. Melgani
Image-based algorithm for the catheter recognition based on
GLCM

С.А. Носова, В.Е. Турлапов
Машинное обучение по текстурным признакам в задаче
детектирования нейронов на срезах мозга, окрашенных по
Нисслю

A. Khvostikov, A. Krylov, O. Kharlova,
N. Oleynikova, I. Mikhailov, P. Malkov
CNN-based histological images segmentation of mucous glands

A.A. Melnikova, A.S. Krylov
Computer analysis and restoration of motion blurred images

Н.В. Мамаев, Д.В. Юрин, А.С. Крылов
Нахождение параметров метода шумоподавления с
использованием вейвлет-преобразования на медицинских
изображениях на основе анализа хребтовых структур

А.С. Крылов, А.В. Насонов, И.С. Лузин,
А.А. Насонова, Н.С. Семенова, В.С. Акопян
Повышение качества изображений оптической когерентной
томографии сетчатки глаза с использованием метода полной
обобщенной вариации

кофе-брейк

Обработка и анализ биомедицинских изображений,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

четверг, 27 сентября

Научная визуализация и визуальная аналитика,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

Н.В. Авербух
К вопросу о феномене присутствия в системах компьютерной визуализации на базе виртуальной реальности

[11:00 - 11:15]

М.В. Титова, Т.Н. Томчинская
Разработка имитационной модели сократительной функции сердца в среде Autodesk Maya

С.И. Чуприна, К.В. Рябинин,
К.И. Белоусов, С.С. Пермяков
Методы визуальной аналитики вариативности речевого поведения пользователей социальных сетей в зависимости от психологических черт личности

[11:15 - 11:30]

С.Е. Сляднев, В.Е. Турлапов
Реконструкция параметрической модели лопатки турбины из набора аэродинамических сечений с использованием техники сглаживания

П.А. Васёв, В.Л. Авербух, М.О. Бахтерев,
Д.В. Манаков, Д.Ю. Филоненко, М.А. Форгани
Сцены визуализации в вычислительных блокнотах

[11:30 - 11:45]

С.Е. Сляднев, А.С. Малышев, В.Е. Турлапов
Автоматизированное упрощение машиностроительных CAD-моделей и сборок без использования истории построения

Н.А. Бондарева, С.В. Андреев
Построение отображения текстовой информации в стереопрезентациях

[11:45 - 12:00]

A. Malyshev, A. Zhidkov, V. Turlapov
Adaptive mesh generation using shrink wrapping approach

С.В. Андреев, А.Е. Бондарев
Построение стереоанимаций на современных стереоустановках

[12:00 - 12:15]

М.С. Копылов, Е.Д. Бирюков, Б.Х. Барладян
Особенности использования сценариев в автоматическом тестировании систем оптического моделирования

А.Е. Бондарев, В.А. Галактионов,
Э.С. Клышинский, Л.З. Шапиро
Система процедур визуального анализа многомерных данных

[12:15 - 12:30]

А.В. Туманин
Преобразование полигональных сеток в граничное представление в геометрическом ядре C3D

Д.С. Гордеев
Модель визуализации изменений в графе внутреннего представления программ языка Cloud Sisal

[12:30 - 12:45]

Ю.Н. Дубнищев, В.А. Арбузов,
В.В. Лукашов, В.В. Леманов
Гильберт-диагностика пламён

[12:45 - 13:00]

перерыв

[13:00 - 14:00]

Автоматизация проектирования, тренажёры и симуляторы,
10 корп. ТПУ, 305 ауд.

четверг, 27 сентября

Научная визуализация и визуальная
аналитика,
10 корп. ТПУ, 418 ауд.

Ю.Н. Дубнищев, В.А. Арбузов, Э.В. Арбузов,
В.С. Бердников, С.А. Кислицын, О.С. Мелёхина
Оптическая диагностика конвективных структур в
вертикальном слое воды, ограниченном теплообменными
поверхностями при нестационарных граничных условиях [14:00 - 14:15]

Б.С. Ринкевичюс, И.Л. Расковская,
А.В. Толкачев, А.В. Тихомирова
Визуализация траекторий пузырьков газа в акустическом
поле [14:15 - 14:30]

Р.А. Багутдинов, С.Г. Небаба, А.А. Захарова
Редуктивно-аккомодативный принцип обработки [14:30 - 14:45]
гетерогенных данных мультисенсорной системы

А.В. Шкляр, А.А. Захарова, Е.В. Вехтер
Когнитивная интерпретация визуализации [14:45 - 15:00]

Е.Ю. Коротеева, И.А. Знаменская, Ф.Н. Глазырин
Кросс-корреляционные методы анализа изображений в [15:00 - 15:15]
экспериментальной визуализации потоков

подведение итогов конференции, 307 ауд. 10 корп. ТПУ [15:30 - 16:00]

