

ПРИГЛАШЕНИЕ К УЧАСТИЮ В 31-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ГрафиКон-2021

DOI: 10.31857/S0132347421050095

ГрафиКон — крупнейшая в России и странах СНГ международная конференция по компьютерной графике, обработке изображений и машинному зрению, системам визуализации и виртуального окружения. Конференция проводится ежегодно, начиная с 1991 года. В сообщество организаторов конференции ГрафиКон на протяжении многих лет входят такие крупные учебные и исследовательские организации, как Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Институт прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН и др.

Миссией международной конференции ГрафиКон является содействие развитию в России компьютерной графики и связанных с ней областей; популяризация этих областей, совершенствование системы подготовки специалистов в сфере компьютерной графики, обработки изображений и машинного зрения; привлечение талантливых студентов, аспирантов, ученых и специалистов; расширение связей между академической наукой и промышленностью.

31-я конференция ГрафиКон-2021 пройдет в Нижнем Новгороде с **27 по 30 сентября 2021 года**. Организацией, отвечающей за проведение конференции, является **Нижегородский Государственный технический Университет им. Р.Е.Алексеева**, при поддержке Нижегородского Государственного архитектурно-строительного Университета, Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Автономной некоммерческой организации в области информационных технологий “Научно-исследовательский Центр физико-технической информатики”.

В конференции ГрафиКон ежегодно принимают участие более 150 ученых, сотрудников вузов, аспирантов, студентов, представителей промышленных предприятий и ИТ-компаний из множества российских городов, а также из ряда стран ближнего и дальнего зарубежья. Наряду с секционными докладами, программа конференции включает пленарные доклады, а также промышленные презентации, знакомящие с практикой использования научных достижений в промышленных приложениях.

Тематика конференции **ГрафиКон-2021** включает следующие направления (но не ограничивается ими):

1. Интеллектуальные решения в компьютерной графике

Фотореалистичная и физически корректная компьютерная графика, интерактивная реалистичная графика и визуализация реального времени, реалистичный рендеринг на графических процессорах, гибридных архитектурах, мобильных и встроенных системах.

Направления:

- Фотореалистичная и физически корректная компьютерная графика
- Интерактивная реалистичная графика и визуализация реального времени
- Реалистичный рендеринг на графических процессорах, гибридных архитектурах, мобильных и встроенных системах
- Моделирование освещенности, оптических явлений и вычислительная оптика
- Изображения с большим динамическим диапазоном. Освещение сцены изображением (Image based lighting)
- Искусственный интеллект (машинное обучение) в компьютерной графике
- Виртуальная и дополненная реальность

Председатель

Волобой Алексей Геннадьевич — д.ф.-м.н., доцент, в.н.с. ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва.

Программный комитет

- Волобой Алексей Геннадьевич (председатель), ИПМ им. М.В. Келдыша РАН
- Барладян Борис Хаимович, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва
- Бобков Валерий Александрович, ИАПУ ДВО РАН, Владивосток
- Ватолин Дмитрий Сергеевич, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Дебелов Виктор Алексеевич, ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск
- Ершов Сергей Валентинович, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва

- Жданов Дмитрий Дмитриевич, Университет ИТМО, Санкт-Петербург
- Игнатенко Алексей Викторович, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Михайлюк Михаил Васильевич, НИИСИ РАН, Москва
- Потемин Игорь Станиславович, Университет ИТМО, Санкт-Петербург
- Фролов Владимир Александрович, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Шапиро Лев Залманович, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва

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.

Направления:

- 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 обобщенного эксперимента
- Когнитивная графика

Председатель

Бондарев Александр Евгеньевич — к.ф.-м.н., с.н.с. ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва

Программный комитет

- Бондарев Александр Евгеньевич (председатель), ИПМ им. М.В. Келдыша РАН
- Галактионов Владимир Александрович, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва
- Дубнищев Юрий Николаевич, Институт теплофизики СО РАН, Новосибирск
- Захарова Алёна Александровна, ИПУ РАН, Москва
- Знаменская Ирина Александровна, МГУ, Москва
- Коростелев Дмитрий Александрович, БГТУ, Брянск
- Небаба Степан Геннадьевич, ТПУ, Томск
- Пилюгин Виктор Васильевич, МИФИ, Москва
- Поройков Антон Юрьевич, НИУ МЭИ, Москва
- Рябинин Константин Валентинович, ПГНИУ, Пермь
- Скорнякова Надежда Михайловна, НИУ МЭИ, Москва
- Трубаков Андрей Олегович, БГТУ, Брянск
- Чуприна Светлана Игоревна, ПГНИУ, Пермь

- Шкляр Алексей Викторович, ТПУ, Томск

3. Компьютерное зрение

Выделение и распознавание объектов в изображениях и видео, трехмерная реконструкция по изображениям и данным с сенсоров глубины, порождающие модели анализа и синтеза изображений.

Направления:

- Выделение и распознавание объектов в изображениях и видео
- Трехмерная реконструкция по изображениям и данным с сенсоров глубины
- Порождающие модели анализа и синтеза изображений

Председатель

Конушин Антон Сергеевич — к.ф.-м.н., доцент, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Программный комитет

Конушин Антон Сергеевич (председатель), МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

4. Обработка и анализ биомедицинских изображений

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

Направления:

- 2D медицинские изображения и видео
- 3D медицинские изображения
- Биомедицинские микроскопические изображения
- Гибридные (классические + глубокое обучение) методы для биомедицинских изображений
- Совместная обработка и анализ мультимодальных биомедицинских данных

Председатели

- Крылов Андрей Серджевич — д.ф.-м.н., профессор, заведующий лабораторией МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Турлапов Вадим Евгеньевич — д.т.н., профессор ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

Программный комитет

- Крылов Андрей Серджевич (председатель), МГУ имени М.В. Ломоносова
- Турлапов Вадим Евгеньевич (председатель), ННГУ им. Н.И. Лобачевского
- Гетманская Александра Александровна, ННГУ им. Лобачевского, Нижний Новгород
- Васильев Евгений Павлович, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород
- Насонов Андрей Владимирович, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

- Сорокин Дмитрий Васильевич, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Хвостиков Александр Владимирович, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

5. Цифровая Земля и Большие данные

Новое в картографии и визуализации, неогеография и дистанционное зондирование, визуальная аналитика и дистанционное зондирование, визуализация и безопасность.

Направления:

- 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

Председатель

Ерёмченко Евгений Николаевич — научный сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Программный комитет

- Ерёмченко Евгений Николаевич — МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва
- Батурин Юрий Михайлович, ИИЕТ, Москва, Россия
- Бандрова Теменюшка, UACG, София, Болгария
- Конечны Милан, Университет Масарика, Брно, Чехия
- Лепский Владимир Евгеньевич, ИФРАН) Москва, Россия
- Тикунов Владимир Сергеевич, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
- Чанлинь Ван, ISDE, Пекин, Китай
- Штробл Йозеф, университет Зальцбурга, Зальцбург, Австрия

6. Геометрическое моделирование. Компьютерная графика и образование

Компьютерное представление геометрической модели, геометрическое моделирование среды виртуальной реальности

Направления:

- 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

Председатели

Ротков Сергей Игоревич — д.т.н., профессор, ННГАСУ, АНО “НИЦФТИ”, Нижний Новгород

Толок Алексей Вячеславович — д.т.н., профессор, ИПУ РАН, МГТУ “СТАНКИН”, Москва

Программный комитет

- Ротков Сергей Игоревич (председатель), ННГАСУ, Нижний Новгород
- Толок Алексей Вячеславович (председатель), ИПУ РАН, МГТУ “СТАНКИН”, Москва
- Конопацкий Евгений Викторович, ДонНАСА, Макеевка
- Лагунова Марина Викторовна, ННГАСУ, Нижний Новгород
- Панчук Константин Леонидович, ОмГТУ, Омск
- Попов Евгений Владимирович, ННГАСУ, Нижний Новгород
- Столбова Ирина Дмитриевна, ПНИПУ, Пермь

7. Компьютерная графика в материаловедении, светотехнике и дизайне

Промышленный дизайн, графический дизайн, световой дизайн, компьютерная графика и моделирование, визуализация и дизайн, информационные технологии в оптотехнике

Направления:

- Промышленный дизайн
- Графический дизайн
- Световой дизайн
- Компьютерная графика и моделирование
- Визуализация и дизайн
- Информационные технологии в оптотехнике
- Лазерное сканирование в архитектуре и дизайне
- Лазерные технологии в промышленности и дизайне
- Световые инсталляции
- Компьютерный анализ изображений микро- и наноструктуры материалов
- Обработка и анализ изображений в дефектоскопии, при оценке качества поверхности и поверхностного слоя, поверхностей трения и изнашивания
- Математическое моделирование и визуализация спинодальных структур металлов

• Аддитивные технологии и технологии быстрого прототипирования

Председатели

Будак Владимир Павлович — д.т.н., профессор НИУ МЭИ, главный редактор журнала “Светотехника/Light & Engineering”, Москва
Захарова Алёна Александровна — д.т.н., профессор, ИПУ РАН, Москва

Программный комитет

- Будак Владимир Павлович (председатель), НИУ МЭИ, Москва
- Захарова Алёна Александровна (председатель), ИПУ РАН, Москва
- Вехтер Евгения Викторовна, ТПУ, Томск
- Киричек Андрей Викторович, БГТУ, Брянск
- Кузьменко Александр Анатольевич, БГТУ, Брянск
- Макаренко Константин Васильевич, БГТУ, Брянск
- Пак Александр Яковлевич, ТПУ, Томск
- Сивкова Татьяна Александровна, ООО “СИАМС”, Екатеринбург
- Спасенников Валерий Валентинович, БГТУ, Брянск
- Трубаков Евгений Олегович, БГТУ, Брянск

8. Искусственный интеллект, когнитивные технологии и робототехника

Интеллектуальные и когнитивные методы анализа данных и изображений, когнитивное моделирование и визуализация в исследовании слабо структурированных систем.

Направления:

- Интеллектуальные и когнитивные методы анализа данных и изображений
- Интеллектуальные и когнитивные технологии в исследовании слабо структурированных систем
- Распределенные и мультиагентные системы обработки данных и изображений
- Прикладные системы интеллектуального и когнитивного анализа данных и изображений
- Интеллектуализация решения прикладных задач при построении автоматизированных информационных систем
- Обработка изображений и визуальная одометрия в навигации мобильных роботов
- Интеллектуальные методы и системы в робототехнике

Председатель

Подвесовский Александр Георгиевич — к.т.н., доцент, БГТУ, Брянск

Программный комитет

- Подвесовский Александр Георгиевич (председатель), БГТУ, Брянск
- Гергет Ольга Михайловна, ТПУ, Томск

- Исаев Руслан Александрович, БГТУ, Брянск
- Коростелев Дмитрий Александрович, БГТУ, Брянск

- Лагерева Дмитрий Григорьевич, БГТУ, Брянск
- Небаба Степан Геннадьевич, ТПУ, Томск
- Трубаков Андрей Олегович, БГТУ, Брянск

9. Подготовка кадров высшей квалификации в области компьютерной геометрии и графики

Результаты подготавливаемых кандидатских и докторских работ по научным специальностям, затрагивающим вопросы компьютерной геометрии и графики.

Направления:

Секция, на которой будут заслушаны результаты подготавливаемых кандидатских и докторских работ по научным специальностям, затрагивающим вопросы компьютерной геометрии и графики.

Председатели

Ротков Сергей Игоревич — д.т.н., профессор, ННГАСУ, АНО “НИЦФТИ”, Нижний Новгород
Толок Алексей Вячеславович — д.т.н., профессор, ИПУ РАН, МГТУ “СТАНКИН”, Москва

Программный комитет

- Ротков Сергей Игоревич (председатель), ННГАСУ, Нижний Новгород
- Толок Алексей Вячеславович (председатель), ИПУ РАН, МГТУ “СТАНКИН”, Москва
- Конопацкий Евгений Викторович, ДонНАСА, Макеевка
- Лагунова Марина Викторовна, ННГАСУ, Нижний Новгород
- Панчук Константин Леонидович, ОмГТУ, Омск
- Попов Евгений Владимирович, ННГАСУ, Нижний Новгород
- Столбова Ирина Дмитриевна, ПНИПУ, Пермь

10. Графические технологии информационной поддержки жизненного цикла продукта

Научные исследования современных графических информационных технологий на стадиях жизненного цикла программного обеспечения, высокотехнологичных наукоемких изделий и объектов инфраструктуры.

Направления:

- Исследования технологий промышленного компьютерного дизайна, виртуального и анимационного моделирования
- Методы и инструменты разработки и проверки корректности реализации графических интерфейсов пользователей (ГИП)
- Проблемы разработки ГИП на мобильных устройствах

- Методы и инструменты разработки информационных систем, страниц и приложений для использования в сети Интернет
- Использование научного подхода при разработке и тестировании корректности реализации ГИП и удобства использования интерфейсов в различных информационных системах
- Создание инфографики и анимации для информационных систем, информационных порталов, сайтов и приложений

Председатели

- Хранилов Валерий Павлович — д.т.н., профессор, НГТУ им. Р.Е.Алексеева, Нижний Новгород
- Филинских Александр Дмитриевич — к.т.н., доцент, НГТУ им. Р.Е.Алексеева, Нижний Новгород
- **Программный комитет**
- Хранилов Валерий Павлович (председатель), НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород
- Филинских Александр Дмитриевич (председатель), НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород
- Беляков Владимир Викторович, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород
- Жевнерчук Дмитрий Валерьевич, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород
- Милов Владимир Ростиславович, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород
- Соколова Элеонора Станиславовна, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород

Конференция ГрафиКон представляет собой крупную научно-дискуссионную площадку для демонстрации результатов исследований, обмена опытом между различными научными школами, установления новых профессиональных контактов между учеными и специалистами промышленных предприятий. Конференция призвана способствовать решению актуальных проблем создания высокопроизводительных интеллектуальных систем обработки и анализа данных, моделирования, научной визуализации и визуальной аналитики, управления и принятия решений в различных сферах деятельности человека, включая промышленность (автоматизация проектирования, аддитивные технологии, робототехника, геоинформатика и др.), научные исследования, медицину, образование, природопользование и многое другое. Основой при создании таких систем являются обсуждаемые на конференции методы и алгоритмы

компьютерного анализа изображений, визуальной аналитики, 3D-реконструкции, визуальной навигации и человеко-машинного взаимодействия, виртуальной и дополненной реальности, распознавания образов и др.

Учитывая специфику конференции и большое количество представляемого на ней иллюстративного материала, организаторы традиционно предъявляют повышенные требования к качеству печати сборника ее трудов. Помимо этого, лучшие доклады конференции будут опубликованы в научных журналах, индексируемых в международных библиографических базах Web of Science и Scopus: “Программирование”, “Научная визуализация”, “Светотехника”, “Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов”, “Вестник компьютерных и информационных технологий”. Редакторы этих изданий традиционно присутствуют на конференции и принимают непосредственное участие в отборе докладов для публикации.

Традиционно, сборник трудов конференции выпускается в двух частях: первая индексируется в библиографической базе данных РИНЦ, вторая — в базе данных Scopus. Лучшие доклады, поданные на английском языке, будут рекомендованы к публикации во вторую часть сборника Программным комитетом конференции на основании результатов рецензирования.

Особое внимание на конференции ГрафиКон-2021 планируется уделить молодежной науке, что с точки зрения организаторов является важным условием развития научного потенциала региона. Непосредственно в программу конференции будут включены конкурс научных докладов студентов, аспирантов и молодых ученых, а также выставка-презентация молодежных научных и инновационных проектов.

В связи со сложной эпидемической обстановкой, вызванной пандемией вируса COVID-19, конференция возможно будет проведена в онлайн формате с сохранением всех условий публикации лучших докладов.

Приглашаем принять участие в научных секциях, пленарных заседаниях и промышленных презентациях 31-й конференции ГрафиКон-2021!

Контактная информация

Сайт конференции: <https://graphicon.nntu.ru>

E-mail: maria.berberova@gmail.com