ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

ПРОГРАММА ДЕВЯТНАДЦАТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

г. Томск
15 – 17 ноября 2023 г.

Уважаемые коллеги!

Оргкомитет приглашает Вас принять участие в работе **XIX Международной научно-практической конференции «Электронные средства и системы управления»**.

Конференция проводится с 15 ноября по 17 ноября 2023 г. в корпусах Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

Регистрация участников будет проходить 15 ноября 2023 г. с 9:00 до 10:00 в главном корпусе ТУСУРа (пр. Ленина, 40, актовый зал, 3 этаж).

Открытие и пленарное заседание конференции «Электронные средства и системы управления» будут проходить 15 ноября 2023 г. с 10:00 до 12:00 в актовом зале главного корпуса ТУСУРа (пр. Ленина, 40, 3 этаж).

Регламент выступлений на конференции:
- доклад участника конференции – 10 минут;
- вопросы, дискуссия по докладу – 5-10 минут.

Основные технические средства: проектор, компьютер.
Справочные телефоны: **8 (3822) 70-15-24, 70-15-58**

Желаем Вам успешной и плодотворной работы!

Проректор по научной работе и инновациям,
кандидат технических наук, доцент
А.Г. Лощилов

Генеральные спонсоры конференции:

АО «НИИПП»

Томское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России»

Спонсор конференции:

ООО «50ОМ ТЕХ.»

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Администрация Томской области
- Администрация г. Томска
- Томская группа и студенческое отделение IEEE
- НИИ автоматики и электромеханики ТУСУРа
- АО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва»
- АО «Научно-производственная фирма «Микран»
- АО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов»
- Томское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России»
- ООО «50ОМ ТЕХ.»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ

Рулевский В.М. – председатель Программного комитета, ректор ТУСУР, д.т.н., доцент.

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Лощилов А.Г. – заместитель председателя Программного комитета, проректор по научной работе и инновациям ТУСУР, к.т.н., доцент.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- Hsin-Chin Liu – PhD, Assistant Professor, Department of electrical Engineering. National Taiwan University of Science and Technology (Taiwan), (по согласованию);
- Бабак Л.И. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Беляев Б.А. – зав. лабораторией электродинамики и СВЧ электроники ИФ СО РАН, (г. Красноярск), д.т.н., проф.;
- Букреев В.Г. – проф. Отделения электроэнергетики и электротехники, Инженерная школа энергетики, НИ ТПУ, д.т.н., проф. (по согласованию);
- Ганджа Т.В. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Гошин Г.Г. – проф. каф. СВЧиКР ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Дмитриев В.М. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Задорин А.С. – проф. каф. РСС ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Зариковская Н.В. – доцент каф. АОИ ТУСУРа, к.ф.-м.н., доцент;
- Кобзев Г.А. – проректор по международному сотрудничеству ТУСУРа, к.т.н.;
- Кориков А.М. – проф. каф. АСУ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Куксенко С.П. – проф. каф. ТУ, д.т.н., доцент;
- Кульчин Ю.Н. – академик РАН, д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);
- Курячий М.И. – проф. каф. ТУ, к.т.н.
- Малютин Н.Д. – гл.н.с. НИИ СЭС, проф. каф. КУДР ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Мещеряков А.А.– зав. каф. РТС ТУСУРа, к.т.н.;
- Носков В.Я. – проф. каф. радиоэлектроники и телекоммуникаций Института радиоэлектроники и информационных технологий, РТФ УрФУ, г. Екатеринбург, д.т.н. (по согласованию);
- Окс Е.М. – зав. каф. физики ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Покровская Е.М. – зав. каф. ИЯ ТУСУРа, к.филос.н., доцент;
- Семенов В.Д. – проф., зам. зав. каф. ПрЭ ТУСУРа по НР, к.т.н.;
- Ратахин Н.А. – академик РАН, д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);

- Семенов М.Е. – доцент Отделения экспериментальной физики Инженерной школы ядерных технологий НИ ТПУ, г. Томск, к.ф.-м.н. (по согласованию);
- Сенченко П.В. – проректор по учебной работе ТУСУРа, доцент каф. АОИ ТУСУРа, к.т.н., доцент;
- Сидоров А.А. – зав. каф. АОИ ТУСУРа, к.э.н., доцент;
- Соколов И.А. – руководитель Отделения физики полупроводников и диэлектриков Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург, д.ф.-м.н. (по согласованию);
- Сычев А.Н. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Титов В.С.– проф. каф. вычислительной техники Юго-Западного государственного университета, д.т.н., проф., заслуженный деятель наук РФ, академик международной академии наук ВШ (по согласованию);
- Толстик А.Л. – зав. каф. лазерной физики и спектроскопии Белорусского гос. университета, Минск (Белоруссия), д.ф.-м.н. (по согласованию);
- Троян П.Е. – зав. каф. ФЭ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Туев В.И. – зав. каф. РЭТЭМ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Ходашинский И.А. – проф. каф. КСУП, д.т.н., проф.;
- Чермошенцев С.Ф. – зав. каф. систем автоматизированного проектирования Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, д.т.н. (по согласованию);
- Шандаров С.М. – проф. каф. ЭП ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Шелупанов А.А. – президент ТУСУРа, директор ИСИБ, д.т.н., проф.;
- Шурыгин Ю.А. – директор департамента управления и стратегического развития ТУСУРа, зав. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- Лощилов А.Г. – председатель Организационного комитета, проректор по научной работе и инновациям ТУСУРа, зав. каф. КУДР, к.т.н., доцент;
- Медовник А.В. – заместитель председателя Организационного комитета, начальник научного управления, д.т.н., доцент;
- Михальченко Т.С. – председатель Студенческого научного сообщества «Система»;
- Боберь Ю.Н. – специалист по учебно-методической работе ОАиД;
- Климов А.С. – проф. каф. физики, с.н.с. лаборатории «Плазменная электроника», д.т.н., доцент;
- Коротина Т.Ю. – заведующий аспирантурой и докторантурой, к.т.н.;
- Покровская Е.М. – зав. каф. ИЯ, доцент, к.филос.н., доцент;
- Юрченкова Е.А. – вед. инженер ОАиД, к.х.н.;
- Ярымова И.А. – зав. отделом публикационной активности, к.б.н.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Главный корпус ТУСУРа (пр. Ленина, 40)
Корпус ФЭТ (ул. Вершинина, 74).
Корпус РТК (ул. Вершинина, 47)
Центр «Кибербезопасность» (пр. Кирова, 22)

Организационные вопросы, связанные с проездом, проживанием и питанием, возлагаются на участников и направляющую сторону. Списки гостиниц, расположенных вблизи главного корпуса ТУСУРа, приведены на сайте конференции.

По предварительной договоренности возможно предоставление мест в общежитии ТУСУРа на время конференции (обращаться в Оргкомитет конференции).

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
Секция 1. Пленарное заседание
15 ноября (СР), 10:00 – 12:00, актовый зал главного корпуса

1. **Рулевский Виктор Михайлович**, ректор ТУСУР, д.т.н. Вступительное слово.
2. **Калентьев Алексей Анатольевич**, директор ООО «50ОМ Технолоджиз», к.т.н. Что быстрее: выпить кофе или спроектировать СВЧ микросхему?
3. **Перин Антон Сергеевич**, доцент каф. СВЧиКР, зав. лабораторией фотонных интегральных схем (ЛФИС) передовой инженерной школы «Электронное приборостроение и системы связи» им. А.В. Кобзева, к.т.н., ТУСУР. Фотонные интегральные схемы: технологии и применения.

Секция 2. Радиотехнические и телекоммуникационные системы
Председатели секции: Мещеряков Александр Алексеевич, зав. каф. РТС, к.т.н., доцент; Аникин Алексей Сергеевич, доцент каф. РТС, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 12:00, ауд. 423 корпуса РТК

1. К.А. Батенков, проф. каф. прикладной математики, д.т.н., МИРЭА – Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва. Распределение долговременных норм на показатели ошибок цифровых каналов и трактов в соответствии с эталонным соединением (*доклад без публикации*).
2. Чан Хыу Нгхи, аспирант каф. радиоэлектронных средств (РЭС), Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), г. Санкт-Петербург. Сравнительный анализ алгоритмов распознавания типа внутриимпульсной модуляции сигналов с использованием спектрального анализа на основе БПФ.
3. А.С. Максютин, аспирант каф. Информационно-управляющих систем (ИУС), Сибирский государственный университет (СибГУ), инженер-конструктор отдела системного проектирования сложной функциональной электронной компонентной базы, бортовой аппаратуры и систем космических аппаратов, АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» (АО «РЕШЕТНЁВ»), Д.С. Казайкин, начальник лаборатории отдела системного проектирования сложной функциональной электронной компонентной базы, бортовой аппаратуры и систем космических аппаратов АО «РЕШЕТНЁВ», Д.В. Дымов, начальник отдела системного проектирования сложной функциональной электронной компонентной базы, бортовой аппаратуры и систем космических аппаратов АО «РЕШЕТНЁВ», г. Железногорск. Разработка программного обеспечения для сетевого анализатора каналов SpaceWire.
4. Т.Н. Пушкарёв, ст. преподаватель каф. КИПР, ТУСУР. Идентификация беспилотных летательных аппаратов.
5. Х. Рехаб, магистрант каф. ТОР, Е.В. Рогожников, зав. каф. ТОР, к.т.н., А. Коновальчиков, ассистент каф. ТОР, Н.Г. Калашникова, магистрант каф. РТС, ТУСУР. Сравнительный анализ систем CF-mMIMO и mMIMO с различными алгоритмами в городских и сельских районах: оценка производительности и выводы.
6. Н.П. Красненко, проф., каф. РТС, д.ф.-м.н., ТУСУР, И.А. Рыбаков, аспирант Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН

(ИМКЭС СО РАН), А.С. Раков, м.н.с., ИМКЭС СО РАН, г. Томск. Реализация электронного управления лучом в акустической антенной решетке.
7. К.С. Балахонцев, аспирант ОЭИ ИШНКБ, НИ ТПУ, М.В. Тригуб, проф. ОЭИ ИШНКБ, НИ ТПУ, в.н.с. лаб. квантовой электроники ИОА СО РАН, г. Томск. Устройства синхронизации цифровых сигналов на основе ПЛИС.
8. А.С. Задорин, проф. каф. РСС, д.ф.-м.н., Л.М. Бузур-оол, Л.Б. Куулар, магистранты каф. РСС, ТУСУР. Шумы синхронизации широкополосной системы связи с хаотическим маскированием.

Секция 3. Наноэлектроника СВЧ. Интеллектуальные системы проектирования, автоматизация проектирования электронных устройств и систем
Секция 12. Робототехника и мехатроника
Председатели секции: Шурыгин Юрий Алексеевич, директор департамента управления и стратегического развития ТУСУРа, зав. каф. КСУП, д.т.н., проф.; Бабак Леонид Иванович, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф.; Коцубинский Владислав Петрович, доцент каф. КСУП, к.т.н., доцент; Черкашин Михаил Владимирович, доцент каф. КСУП, к.т.н., доцент
15 ноября (СР), 15:00 – 19:00, ауд. 324 корпуса ФЭТ

1. М.В. Черкашин, доцент каф. КСУП, к.т.н., Л.И. Бабак, директор НИИ микроэлектронных систем (НИИ МЭС), д.т.н., ТУСУР. Расчет шумового тока СВЧ оптического приемника на базе стандартных параметров трансимпедансного усилителя как четырехполюсника.
2. М.В. Черкашин, доцент каф. КСУП, к.т.н., А.С. Коряковцев, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Программа моделирования и автоматизированного расчета СВЧ оптических приемников и трансимпедансных усилителей на основе символьного анализа.
3. А.Г. Долгих, с.н.с. НИИ МЭС, к.т.н., Е.С. Барбин, с.н.с. НИИ МЭС, к.т.н., Л.И. Бабак, директор НИИ МЭС, д.т.н., ТУСУР. Моделирование эффективности торцевого ввода излучения в оптический волновод с тейпером на основе технологии «кремний-на-изоляторе».
4. В.С. Швоев, Н.А. Набережнев, студенты каф. АОИ, Е.В. Кабанова, студент каф. КСУП, А.Е. Горяинов, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка модуля быстродействующего моделирования характеристик СВЧ ИС МШУ.
5. Д.В. Ходжиков, м.н.с. Лаборатории проектирования радиочастотных интегральных схем и систем на кристалле (ЛПРИСиСНК), Е.А. Шутов, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Результаты исследования характеристик отечественного СВЧ фотодиода Шоттки.
6. Н.А. Набережнев, В.С. Швоев, студенты каф. АОИ, Е.В. Кабанова, студент каф. КСУП, А.Е. Горяинов, доцент каф. КСУП, к.т.н., А.А. Калентьев, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Представление морфологического множества в программе синтеза СВЧ МШУ.
7. А.А. Коколов, зав. ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, Ф.И. Шеерман, в.н.с. лаборатории СВЧ микроэлектроники НИИ МЭС, доцент каф. КСУП, А.С. Коряковцев, м.н.с. ЛПРИСиСНК, Е.А. Шутов, м.н.с. ЛПРИСиСНК, Д.В. Ходжиков, м.н.с. ЛПРИСиСНК, ТУСУР. Разработка комплекта СВЧ ИС на 180 нм КМОП технологии в рамках технологического сервиса MPW.

8. А.С. Коряковцев, аспирант каф. КСУП, Л.И. Бабак, директор НИИ МЭС, проф. каф. КСУП, д.т.н., А.А. Коколов, с.н.с. ЛИКС, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Проектирование многокаскадных СВЧ трансимпедансных усилителей с противошумовой коррекцией на основе символьного анализа и модифицированного метода Брауде.
9. Л.И. Бабак, директор НИИ МЭС, проф. каф. КСУП, д.т.н., А.С. Коряковцев, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Модифицированный метод Брауде для проектирования ВЧ и СВЧ сверхширокополосных усилителей (*доклад без публикации*).
10. Е.В. Кабанова, студент каф. КСУП, В.С. Швоев, Н.А. Набережнев, студенты каф. АОИ, А.Е. Горяинов, доцент каф. КСУП, к.т.н., А.А. Калентьев, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка алгоритма структурно-параметрического синтеза схемных решений СВЧ малошумящих усилителей с учетом технологического процесса.
11. В.И. Степанов, студент каф. ФЭ, лаборант лаборатории «50ohm Lab», А.А. Метель, Лаборант лаборатории «50ohm Lab», А.С. Сальников, зав. лаборатории «50ohm Lab» ТУСУР, доцент каф. ФЭ, к.т.н., ТУСУР. Автоматизированный синтез направленного ответвителя Ланге с использованием суррогатной модели.
12. Г.А. Жапова, магистрант каф. РСС, А.А. Коколов, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Экспериментальное исследование и построение малосигнальной модели для 0,25 мкм GaAs pHEMT транзистора.
13. Д.А. Анисимов, студент каф. ЭП, Е.С. Шандаров, зав. лабораторией робототехники и искусственного интеллекта, ТУСУР. RCJ Rescue Simulation — новая лига чемпионата по робототехнике РобоКап Россия.
14. Авад Петер Адел, студент отделения автоматизации и робототехники (ОАР), А.А. Сидорова, ст. преподаватель отделения автоматизации и робототехники (ОАР), инженер отделения интеллектуальных систем (ИШИнЭС), Т.Е. Мамонтова, доцент отделения информационных технологий (ИШИТР), доцент отделения интеллектуальных систем (ИШИнЭС), к.т.н., НИ ТПУ, г. Томск. Пьезоэлектрическая платформа для рекуперации энергии нажатия при ходьбе.
15. А.Д. Алябьева, студент каф. ПрЭ, С.В. Косаченко, учитель информатики, зам. директора по информационным технологиям Томского физико-технического лицея (ТФТЛ), г. Томск, А.В. Макаров, сотрудник ООО «Академия Робозум» (г. Челябинск), Е.С. Шандаров, зав. лабораторией робототехники и искусственного интеллекта, ТУСУР. Соревнования по футболу человекоподобных роботов для команд юниоров Junior Humanoid Soccer Entry.
16. А.А. Новиков, А.В. Федотов, В.В. Хватов, В.С. Скурихина, Г.А. Коваль, студенты, Ю.О. Лобода, доцент каф. КИБЭВС, Н.С. Бирюкова, аспирант каф. УИ, ТУСУР. Возможности управления человекоподобным роботом с использованием биоданных.

Секция 4. Нанотехнологии в электронике
Секция 5. Антенны и микроволновые устройства
Секция 7. Нелинейная оптика
Председатели секции: Троян Павел Ефимович, зав. каф. ФЭ, д.т.н., проф.; Шандаров Станислав Михайлович, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., проф.; Сычев Александр Николаевич, проф. каф. КСУП, д.т.н.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, ауд. 237 корпуса ФЭТ

1. В.Н. Давыдов, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., В.Н. Клюшникова, Е.А. Орехова, В.С. Сафонова, магистранты каф. ЭП. Модификации профиля квантовых ям в светодиодных гетероструктурах из InGaN/GaN для увеличения интенсивности излучения.
2. Д.Л. Шиманович, с.н.с., руководитель НИЛ 4.2 «Технология гибридных микросхем» Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Исследование микротвердости и износостойкости покрытий на основе анодного оксида алюминия в зависимости от технологических условий электрохимического анодирования.
3. А. Уразбеков, аспирант каф. ФЭ, П.Е. Троян, проф. каф. ФЭ, д.т.н., Ю.В. Сахаров, проф. каф. ФЭ, д.т.н., ТУСУР. Резистивное переключение в мемристорных структурах, изготовленных магнетронным распылением составной мишени Ti-Cu.
4. А.С. Кузьмин, м.н.с. ЛИОР, каф. ФЭ, С.П. Иваничко, м.н.с. ЛИОР, каф. ФЭ, Ю.С. Жидик, в.н.с. ЛИОР, каф. ФЭ, Д.М. Моховиков, Инженер Лаборатории фотонных интегральных схем (ЛФИС) ПИШ им. В.А. Кобзева, ТУСУР. Влияние парциального давления кислорода при осаждении плёнок ITO методом реактивного магнетронного распыления на их оптические свойства.
5. Р.Ю. Бородулин, доцент каф. радиосвязи, д.т.н., Д.А. Лянгузов, адъюнкт каф. радиосвязи, Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного (ВАС им. Буденного), г. Санкт-Петербург. Способ определения поверхности излучения бортовых антенн.
6. С.А. Ходенков, в.н.с. научно-исследовательской лаборатории института информатики и телекоммуникаций (НИЛ ИИТК), к.т.н. Н.А. Шепета, с.н.с. НИЛ ИИТК, к.т.н., Д.О. Малышев, инженер-исследователь НИЛ ИИТК, О.В. Дианова, инженер НИЛ ИИТК, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (СибГУ им М.Ф. Решетнева), г. Красноярск. Микрополосковый диплексер.
7. Н.А. Федоров, студент каф. КИПР, Т.Н. Пушкарев, преподаватель каф. КИПР, А.С. Шостак, проф. каф. КИПР, д.т.н., ТУСУР. Влияние фидера на результаты измерения импеданса линейной антенны в задачах радиоволнового контроля материальных сред.
8. В.В. Фисанов, проф. каф. радиофизики, д.ф.-м.н., НИ ТГУ, г. Томск. Волны в плазменном метаматериале в геометрии Фойгта, ограниченном плоским проводящим экраном.
9. Б.А. Беляев, в.н.с. НИЛ ИИТК, к.т.н., С.А. Ходенков, в.н.с. НИЛ ИИТК, к.т.н., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (СибГУ им М.Ф. Решетнева), г. Красноярск. Микрополосковый многомодовый резонатор.
10. В.А. Алтухов, студент каф. СВЧиКР, И.В. Кузнецов, инженер лаб. фотонных интегральных схем передовой инженерной школы им. А.В. Кобзева,

Д.В. Кузнецов, студент каф. СВЧиКР, А.С. Перин, доцент каф. СВЧиКР, ТУСУР. Моделирование решеточного элемента связи на основе структуры $SiO_2/Si_3N_4/SiO_2/Si$ для ввода оптического излучения в гребенчатый волновод из тонкой пленки Si_3N_4.

11. М.М. Михайлов, зав. лаб. радиационного и космического материаловедения (РКМ), д.ф.-м.н., В.А. Горончко, н.с. лаб. РКМ, С.А. Юрьев, с.н.с. лаб. РКМ, к.т.н., А.Н. Лапин, с.н.с. лаб. Печатной электроники, к.т.н., Д.С. Федосов, аспирант каф. ФЭ, ТУСУР. Влияние модифицирования наночастицами Gd_2O_3 на радиационную стойкость и оптические свойства микропорошка $CaSiO_3$.

12. Д.В. Кузнецов, студент каф. СВЧиКР, И.В. Кузнецов, инженер лаб. фотонных интегральных схем передовой инженерной школы им. А.В. Кобзева, В.А. Алтухов, студент каф. СВЧиКР, А.С. Перин, доцент каф. СВЧиКР, к.т.н., ТУСУР. Численное моделирование кольцевого резонатора на основе тонких пленок нитрида кремния.

13. И.В. Кузнецов, инженер лаб. фотонных интегральных схем передовой инженерной школы им. А.В. Кобзева, А.С. Перин, доцент каф. СВЧиКР, к.т.н., ТУСУР. Численное моделирование Х-делителя на основе тонких пленок ниобата лития на изоляторе.

14. В.Н. Навныко, доцент каф. теоретической физики и прикладной информатики, к.ф.-м.н., Д.С. Блоцкая, аспирант каф. теоретической физики и прикладной информатики, Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь, С.М. Шандаров, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., ТУСУР. Анализ закономерностей встречного четырехволнового взаимодействия в фоторефрактивном полупроводнике GaAs среза (001).

15. М.С. Цехановская, А.А. Шейнбергер, студенты каф. ФЭ, К.В. Куценко, студент каф. ЭП, С.П. Иваничко, студент каф. ФЭ, инженер-исследователь Лаборатории интегральной оптики и радиофотоники (ЛИОР), ТУСУР. Антиотражающие покрытия для полупроводниковых электрооптических устройств на основе InP.

16. А.Д. Безпалый, ст. преподаватель каф. СВЧиКР, к.т.н., А.Е. Мандель, проф. Каф. СВЧиКР, д.ф.-м.н., В.И. Быков, доцент каф. ЭП, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование преобразования световых полей пространственно-неоднородными структурами в поверхностно легированном кристалле ниобата лития.

17. А.С. Мырзахметов, Д.М. Моховиков, А.А. Гуляева, инженеры ЛФИС ПИШ, ТУСУР. Модовый анализ различных типов волноводов на основе ТНЛНИ Х-среза.

Секция 6. Приборы и методы контроля
Председатели секции: Лощилов Антон Геннадьевич, проректор по НРиИ ТУСУРа, зав. каф. КУДР, к.т.н., доцент; Филатов Александр Владимирович, проф. каф. ТОР, д.т.н., доцент; Бомбизов Александр Александрович, доцент каф. КУДР, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 323 главного корпуса

1. Д.Г. Рыбаков, А.Н. Беликов, студенты каф. проектирования информационных и компьютерных систем (ПИКС), Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Моделирование тепловых процессов, протекающих в электронном модуле системы мониторинга окружающей среды.
2. Я.А. Петененко, аспирант каф. КУДР, Е.И. Тренкаль, доцент каф. КУДР, к.т.н., В.С. Поздняков, аспирант каф. СВЧиКР, ТУСУР. Влияние инструментальной погрешности ВАЦ на точность расчета диэлектрической проницаемости фазовыми методами
3. С.Н. Полесский, доцент департамента компьютерной инженерии, к.т.н., Р.М. Сетдиков, ст. преподаватель департамента компьютерной инженерии, А.Л. Тув, ст. преподаватель департамента компьютерной инженерии, И.Г. Тюрин, магистрант, Московского института электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ, г. Москва. Разработка спектрометра гамма-излучений.
4. Д.Г. Рыбаков, А.Н. Беликов, студенты каф. проектирования информационных и компьютерных систем (ПИКС), В.Ф. Алексеев, доцент каф. ПИКС, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Применение метода конечных элементов при анализе физических процессов, протекающих в системе мониторинга окружающей среды в программе SolidWorks Simulation.
5. А.Н. Беликов, Д.Г. Рыбаков, студенты каф. проектирования информационных и компьютерных систем (ПИКС), Г.А. Пискун, доцент каф. ПИКС, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Моделирование распределения тепловой энергии в печатной плате светового будильника в программной среде COMSOL Multiphysics.
6. С.Г. Еханин, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., А.В. Кинах, А.С. Степанова, С.С. Сафонов, студенты каф. КУДР, ТУСУР. Исследование фотоэлектрических откликов светодиодных гетероструктур на основе GaN.
7. С.Г. Еханин, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., С.А. Санько, и.о. начальника 110 отдела АО «НИИПП» (г. Томск), А.В. Кинах, А.С. Степанова, студенты каф. КУДР, ТУСУР. Исследование фотоэлектрических характеристик светодиодных гетероструктур на основе GaN.
8. А.И. Солдатов, проф. ОЭИ ИШНКБ, д.т.н., Д.А. Лузгин, аспирант ОЭИ ИШНКБ, НИ ТПУ, г. Томск. Ультразвуковой прибор для исследования носовых пазух.
9. А.А. Опекунова, магистр факультета МИЭМ, В.И. Старостенко, аспирант ДКИ МИЭМ, А.Л. Тув, М.С. Акатов, ст. преподаватель ДКИ МИЭМ, доцент ДКИ МИЭМ, к.т.н., НИУ ВШЭ, г. Москва. Разработка программно-аппаратного комплекса регистрации вибрации/

10. Е.В. Санников, студент каф. КУДР, ТУСУР. Расчет параметров связанных полосковых линий с вертикальной диэлектрической подложкой при изменении ее диэлектрической проницаемости.
11. А.А. Новикова, магистрант каф. КУДР, С.П. Караульных, инженер-исследователь СКБ «Смена», ТУСУР. Привязной беспилотный летательный аппарат с системой термостатирования.

Секция 8. Интеллектуальная силовая электроника и преобразовательная техника
Председатель секции: Семенов Валерий Дмитриевич, проф. каф. ПрЭ, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, ауд. 320 корпуса ФЭТ

1. К.А. Ахтырский, аспирант каф. ПрЭ, В.А. Кабиров, инженер автономных энергетических систем НИИ КТ, Д.С. Торгаева, ст. преподаватель каф. КСУП, к.т.н., В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Обзор технических решений для реализации цифровой системы управления резервированным модульным источником питания.
2. А.И. Бартенев, аспирант каф. ПрЭ, В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Обзор и выбор схемотехнических решений для построения гальванически изолированного преобразователя на основе нормально закрытых GaN транзисторов.
3. М.М. Баёк, аспирант каф. ПрЭ, А.Д. Гончаров, магистрант каф. ПрЭ, А.В. Осипов, доцент каф. ПрЭ, д.т.н., ТУСУР. Резонансный LCL-преобразователь в режиме согласования с индуктором.
4. И.А. Чернецкий, П.А. Стрельников, аспиранты каф. ПрЭ, В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Одноключевой трехфазный корректор коэффициента мощности.
5. А.В. Хворостова, студент каф. ПрЭ, ТУСУР. Устройство психоэмоциональной коррекции состояния человека методом аудиовизуальной стимуляции.
6. К.Ж. Калжанов, аспирант каф. ПрЭ, В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Исследование LC-фильтра в трехфазном ведомом сетью инверторе.
7. А.П. Мизрахиль, А.А. Лысак, В.В. Рябцев, студенты каф. ПрЭ, В.Н. Башкиров, ст. преподаватель каф. ПрЭ, ТУСУР. Схема управления насосной станцией системы водоснабжения сельскохозяйственных участков.
8. А. Нурханов, аспирант каф. ПрЭ, ТУСУР, Д.Е. Корчагин, студент ИШНКБ, НИ ТПУ (г. Томск), А.В. Осипов, доцент каф. ПрЭ, д.т.н., ТУСУР. Сравнительный анализ резонансных преобразователей LLC- и LCC- топологий.
9. К.А. Редлих, магистрант каф. ПрЭ, В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Однофазный активный корректор коэффициента мощности на основе параллельного повышающего преобразователя напряжения в режиме непрерывного тока дросселя.
10. А.А. Савченко, студент каф. ПрЭ, ТУСУР. Реализация алгоритма переключения между основным и резервным питанием.
11. В.М. Саюн, доцент каф. ПрЭ, к.т.н., П.В. Шерстюк, магистрант каф. ПрЭ, ТУСУР. Автоматизация установки поверочной дозиметрической гамма-излучения.

12. И.О. Суховерков, аспирант каф. ПрЭ, С.Г. Михальченко, зав. каф. ПрЭ, д.т.н., ТУСУР. Специфика процесса запуска искробезопасного оборудования и методика его обеспечения.

Секция 9. Плазменная электроника
Председатель секции: Окс Ефим Михайлович,
зав. каф. физики, д.т.н., проф.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 210 корпуса ФЭТ

1. М.И. Ажгихин, инженер ЛПЭ, В.О. Оскирко, н.с. ЛПЭ, к.т.н., А.Н. Захаров, н.с. ЛПЭ, к.т.н., ИСЭ СО РАН, г. Томск. Биполярный импульсный комбинированный режим магнетронного распыления углеродных покрытий.
2. А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., А.В. Долгова, магистрант каф. ЭП, ТУСУР. Моделирование тепловых полей при электронно-лучевом облучении ферритовых колец.
3. С.В. Гавриш, начальник отдела источников света, к.т.н., А.О. Потапенко, научный сотрудник, С.Г. Шашковский, главный конструктор, к.т.н., Научно-производственное предприятие «Мелита», г. Москва. Исследование импульсного управляемого разряда в ксеноне.
4. Н.С. Кораблев, магистрант каф. ФЭ, А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. Влияние электронно-лучевой обработки в форвакуумной области давлений на теплопроводность AlN подложек.
5. З.А. Зенкин, студент каф. ЭП, А.В. Казаков, с.н.с. каф. физики, к.т.н., Н.А. Панченко, доцент каф. физики, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование эмиссии электронов из плазмы дугового разряда в форвакуумном плазменном источнике импульсного электронного пучка.
6. И.Ю. Бакеев, с.н.с. каф. физики, к.т.н., С.П. Миклин, студент каф. ЭП, ТУСУР. Электрическая прочность ускоряющего промежутка форвакуумного плазменного источника непрерывного электронного пучка.
7. К.И. Карпов, Л.Ж. Нгон А Кики, аспиранты каф. физики, ТУСУР. Реактивное электронно-лучевое осаждение пленок оксида алюминия.
8. А.Е. Петров, аспирант каф. физики, А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР, А.А. Подкорытов, аспирант Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий (ИШХБМТ), НИ ТПУ, г. Томск. Комбинированная технология прессования нанопорошка диоксида циркония.
9. А.А. Андронов, аспирант каф. физики, А.В. Тюньков, доцент каф. физики, к.т.н., ТУСУР, А.Ю. Назаров, ст. преподаватель, к.т.н., А.А. Тулина, магистрант каф. технология машиностроения, А.М. Зарифуллина, магистрант каф. материаловедения и физики металлов, Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ), г. Уфа. Синтез термобарьерных покрытий из диоксида циркония в форвакуумной области давлений.
10. Ж.Э. Дагри, аспирант каф. физики, А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., Т.В. Якобчук, инженер каф. физики, ТУСУР. Исследование параметров плазмы в ленточном источнике электронов с двухступенчатой разрядной системой.

Секция 11. Органическая и неорганическая полупроводниковая светотехника
Председатель секции: Туев Василий Иванович, зав. каф. РЭТЭМ, д.т.н., проф.
16 ноября (ЧТ), 14:00 – 18:00, ауд. 429 главного корпуса

1. О.А. Грекова, генеральный директор, Ассоциация Производителей Светодиодов и Систем на их основе, г. Москва. Приветственное слово.
2. Ю.В. Трофимов, директор центра светодиодных и оптоэлектронных технологий, Национальная академия наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь. Некоторые результаты исследований, проводимых в Центре светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси в области светодиодной осветительной и дисплейной техники и агробиофотоники *(доклад без публикации)*.
3. А.А. Степанов, А.А. Березовик, П.С. Позняк, ОАО «Дисплей Гласс», А.Г. Смирнов, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), М.А. Березовик, ОАО «Дисплей Гласс», г. Минск, Республика Беларусь. Требования к модулю светодиодной подсветки в дисплеях с дополненной реальностью *(доклад без публикации)*.
4. А.А. Березовик, ОАО «Дисплей Гласс», А.А. Степанов, БГУИР, П.С. Позняк, ОАО «Дисплей Гласс», А.Г. Смирнов, БГУИР, М.А. Березовик ОАО «Дисплей Гласс», г. Минск, Республика Беларусь. Анализ эффективности светодиодных источников белого в модуле подсветки ЖК-дисплеев *(доклад без публикации)*.
5. Р.С. Беркович, студент каф. лазерной и световой техники (КЛиСТ), НИ ТПУ, г. Томск. Зависимость корреллированной цветовой температуры и спектра от концентрации люминофора в светодиоде.
6. Д.В. Былков, инженер-светотехник АО «Физтех-Энерго», Д.А. Полторацкий, Технический директор АО «Физтех-Энерго» (г. Томск), В.С. Солдаткин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., А.О. Лазарева, инженер каф. РЭТЭМ (ТУСУР), А.В. Ильчук, инженер-светотехник ООО «Световые технологии» (г. Москва). Влияние длинноволновой составляющей спектра ФАР на вегетацию и урожайность огурца сорта Мева F1.
7. М.А. Афанасьев, аспирант каф. РЭТЭМ, Р.Г Герасимов, Е.В. Шнайдер, студенты каф. РЭТЭМ, В.С Солдаткин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Сравнение влияния температуры окружающей среды на колориметрические характеристики светодиодных источников света.
8. А.Д. Гончаров, директор светотехнического департамента ООО «Арлайт Рус», г. Москва. Методика расчет класса энергетической эффективности осветительных и облучательных приборов.
9. В.А. Колесникова, Г.А. Хандогин, К. А. Шипеев, А.А. Атамурзаева, студенты отдела материаловедения, В.М. Саклаков, ст. преподаватель отдела материаловедения, С.Б. Туранов, доцент отдела материаловедения, НИ ТПУ, г. Томск. Влияние оптического излучения на рост перца в условиях светокультуры.
10. Е.В. Шнайдер, Р.Г Герасимов, М.Х. Фам, Л.Ш. Юлдашова, студенты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Информационное моделирование светильника светодиодного с ИК обогревателем.
11. В.С. Солдаткин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Энергия отказов светоизлучающих диодов.

12. Д.А. Жаворонков, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Многоосевая система позиционирования подложки для устройства аэрозольного нанесения токопроводящих материалов.
13. В.И. Туев, зав. каф. РЭТЭМ, Д.К. Нуриев, ассистент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Исследование светодиода в качестве источника света системы Li-Fi (*доклад без публикации*).
14. Н.О. Студенков, В.О. Касьянов, аспиранты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Зарядная станция с накопителем для зарядки электротранспорта.
15. И.А. Благих, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Разработка инновационного производства космических деталей с применением 3D печати (*доклад без публикации*).
16. Р.В. Идоленко, В.В. Купин, студенты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Автоматизация процессов в сельском хозяйстве путем введения микроконтроллеров, гидропоники и периферийной аппаратуры.

Секция 13. Электромагнитная совместимость
Председатели секции: Куксенко Сергей Петрович, проф. каф. ТУ, д.т.н., доцент; Черникова Евгения Борисовна, ассистент каф. СВЧиКР, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 9:00 – 14:00, ауд. 209 корпуса РТК

1. М.Т. Нгуен, аспирант каф. ТУ, А.Ф. Алхадж Хасан, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Разреженные антенны с помощью аппроксимации оптимальной токовой сеткой в различных САПР.
2. К.А. Гениатулин, доцент, с.н.с. научной лаборатории «Спутниковые телекоммуникационные системы» (НЛ СТС), к.т.н., К.Э. Гаипов, доцент каф. электронной техники и телекоммуникаций (ЭТТ), к.т.н., А.И. Тимощенко, аспирант каф. электронной техники и телекоммуникаций (ЭТТ), Н.А. Слащев, инженер научной лаборатории «Спутниковые телекоммуникационные системы» (НЛ СТС), Сибирский государственный университет науки и технологии им. М.Ф. Решетнева (СибГУ им. М.Ф. Решетнева), г. Красноярск. Особенности частотно-территориального планирования и расчета линий связи для спутниковых ретрансляторов ka-диапазона на средневысотной круговой орбите.
3. С.В. Смирнов, инженер НИЛ «БЭМС РЭС», А.А. Иванов, ассистент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Прогнозирование эффективности экранирования плоских электромагнитных экранов с помощью искусственных нейронных сетей.
4. А.С. Катасонов, В.И. Пермяков, студенты каф. ТУ, Д.В. Клюкин, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Алгоритм перестроения треугольной сетки в подынтервальную сетку.
5. А.Е. Корнев, В.А. Пономарев, М.Е. Юнеман, студенты каф. ТУ, А.О. Белоусов, доцент каф. ТУ, научный сотрудник центра экспертизы и испытаний СахГУ (г. Сахалин), к.т.н., ТУСУР. Защита критичных радиоэлектронных средств в составе беспилотного летательного аппарата JMT F550 6-Aix при воздействии СШП-помехи.
6. А.Е. Каримов, студент каф. ТУ, А.А. Квасников, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Прототип диалогового компонента экспертной системы по электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
7. А.А. Шишканов, студент каф. ТУ, А.А. Квасников, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Программный модуль для построения двумерных конфигураций типовых структур проводников и диэлектриков в системе TALGAT.

8. Д.М. Мочалов, инженер НИЛ «БЭМС РЭС», Д.В. Клюкин, м.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», ТУСУР. Оценка вычислительных затрат способов устранения сингулярности при моделировании антенн методом моментов.
9. А.К. Нестеренко, магистрант каф. ПИШ, В.П. Костелецкий, ст. преподаватель каф. СВЧиКР, к.т.н., ТУСУР. Разработка полоскового устройства защиты от сверхкоротких импульсов, работающего в синфазном и дифференциальном режимах.
10. Н.С. Павлов, магистрант каф. ТУ, В.А. Сурков, магистрант каф. ПИШ, Е.С. Жечев, ст. преподаватель каф. СВЧиКР, к.т.н., ТУСУР. Методика синтеза связанных микрополосковых линий передач без потерь с использованием технологий искусственного интеллекта.
11. В.А. Пономарев, А.В. Вавилонский, М.Е. Юнеман, студенты каф. ТУ, А.О. Белоусов, доцент каф. ТУ, научный сотрудник центра экспертизы и испытаний СахГУ (г. Сахалин), к.т.н., ТУСУР. Защита критичных радиоэлектронных средств беспилотного летательного аппарата MFD Mini Crosswind 1600 от воздействия сверхширокополосных помех.
12. Н.Ю. Шайманов, инженер НИЛ «БЭМС РЭС», А.В. Осинцев, с.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», к.т.н., А.А. Иванов, с.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», к.т.н., ТУСУР. Об использовании метода FSV в задачах электромагнитной совместимости.
13. П.П. Снетков, студент каф. ТУ, А.Е. Максимов, м.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», ТУСУР. Экономичная сегментация границ поперечного сечения многопроводной микрополосковой линии передачи с закругленными торцами проводников.
14. В.В. Торопов, студент каф. СВЧиКР, ТУСУР. Вычисление параметров рассеяния антенных решеток методом моментов.
15. А.В. Вавилонский, Д.К. Петухов, А.Е. Корнев, М.Е. Юнеман, студенты каф. ТУ, ТУСУР. Типы и характеристики беспилотных летательных аппаратов: обзор.
16. А.О. Зайков, инженер НИЛ «БЭМС РЭС», Д.В. Клюкин, м.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», ТУСУР. Оценка точности вычисления эффективной площади рассеяния методом моментов с использованием различных способов формирования матрично-векторного уравнения.
17. Д.К. Петухов, А.Е. Корнев, А.В. Вавилонский, студенты каф. ТУ, А.О. Белоусов, доцент каф. ТУ, научный сотрудник центра экспертизы и испытаний СахГУ (г. Сахалин), к.т.н., ТУСУР. Комплексы функционального поражения мощным электромагнитным излучением: обзор.

Секция 14. Автоматизация и оптимизация систем управления и обработки информации

Председатель секции: Кориков Анатолий Михайлович, проф. каф. АСУ, д.т.н., проф.

16 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 414а главного корпуса

1. К.А. Яковлев, А.Р. Мальцев, Д.А. Агафонов студенты каф. АСУ, ТУСУР. Обнаружение свалок по данным беспилотных летательных аппаратов.
2. И.С. Федорцов, А.Е. Тихонов, Д.А. Ермаков, Е.И. Бадьин, М.М. Боровиков, Е.А. Прец, В.А. Забавнова, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Разработка веб-сервиса для оформления учебных документов.
3. В.Е. Бажинов, А.М. Фролов, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Интерполяция недостающих значений водного индекса NDWI в изображениях.

4. С.А. Кондратьев, Г.А. Костин, студенты ка. АСУ, ТУСУР. Архитектурная реализация веб-сервиса Центра космического мониторинга земли ТУСУР.
5. А.А. Меринов, студент каф. БИС, Ю.В. Шабля, с.н.с. лаборатории алгоритмов и технологий исследования дискретных структур (ЛАТИДС), к.т.н., ТУСУР. Автоматизация процесса построения структур вариантов деревьев И/ИЛИ на основе их рекурсивной композиции.
6. А.А. Захарова, доцент каф. АСУ, д.т.н., Н.В. Мезюха, аспирант каф. АСУ, ТУСУР. Анализ источников, открытых данных для принятия решений об опережающей подготовке кадров.
7. А.А. Мороз, студент каф. АСУ, ТУСУР. Анализ модели человека на основе потока его изображений с использованием сиамской нейронной сети.
8. Е.Д. Недозрелов, студент каф. АСУ, ТУСУР. Сервис классификации состояния пшеницы.
9. А.С., аспирант каф. электроэнергетики, Тюменский индустриальный университет (ТИУ) (г. Тюмень), Р.Н. Хамитов, проф. каф. электрической техники, д.т.н., Омский государственный технический университет (ОМГТУ), (г. Омск), проф. каф. электроэнергетики ТИУ, Л.С. Ганичева, студент, ОМГТУ. Система мониторинга и контроля для охлаждения фотоэлектрических модулей.
10. А.С. Стецко, студент каф. АСУ, ТУСУР. Роль сущности «класс» в образовательном процессе в графической среде программирования «Дракон-Си».
11. В.Т. Тран, аспирант каф. АСУ, А.М. Кориков, проф. каф. АСУ, д.т.н., ТУСУР. Развитие метода вероятностных маршрутных сетей для планирования движения мобильных объектов.
12. Д.В. Королев, А.Ю.А. Альфара, студенты, высшая инжиниринговая школа (ВИШ), М.Е. Дунаев, аспирант ВИШ, К.С. Зайцев, проф. института интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС), Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), г. Москва. Обработка и хранение медицинских снимков большого разрешения.
13. Г.И. Хайретдинова, аспирант каф. АСУ, ТУСУР. Улучшенная модель сегментации при геометрических ограничениях для медицинских изображений.

Секция 15. Информационная безопасность
Председатель секции: Шелупанов Александр Александрович, президент ТУСУР, д.т.н., проф.
16 ноября (ЧТ), 12:00 – 14:00, Центр Кибербезопасности

1. В.А. Мосейчук, аспирант каф. КИБЭВС, А.В. Павлов, студент каф. КИБЭВС, К.И. Цимбалов, аспирант каф. КИБЭВС, А.А. Конев, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., ТУСУР. Мониторинг целостности параметров безопасности систем индустриального интернета вещей.
2. Н.С. Буравский, Е.А. Прозорова, магистранты каф. КИБЭВС, ТУСУР. Исследование наборов данных для сегментации и классификации опухолевых ядер рака молочной железы.
3. Д.А. Баранов, аспирант каф. КИБЭВС, А.А. Конев, к.т.н., доцент каф. КИБЭВС, ТУСУР. Оценка производительности схем аутентификации БПЛА в сетях FANET.
4. М.В. Бортников, студент каф. информатики, вычислительной техники и информационной безопасности (ИВТиИБ), А.Г. Якунин, зав. каф. ИВТиИБ, д.т.н., проф., Алтайский государственный технический университет им. И.И.

Ползунова (АлтГТУ им. И.И. Ползунова), г. Барнаул. Разработка защищённого протокола для взаимодействия IoT устройств.

5. А.А. Конев, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., Н.И. Сермавкин, В.С. Репкин, А.В. Ли, студенты каф. БИС, ТУСУР. Автоматизация эксплуатации уязвимости «Erlang cookie Remote Code Execution»: анализ уязвимости, формализация эксплуатации, меры защиты.

6. Н.А. Коровкин, Д.А. Коровкин, студенты каф. КИБЭВС, ТУСУР. Моделирование угроз безопасности системы пересылки и получения электронных сообщений.

7. А.К. Новохрестов, доцент каф. КИБЭВС, А.Д. Калякин, А.С. Коваленко, В.С. Репкин, студенты каф. БИС, ТУСУР. Создание уязвимого узла на основе уязвимости «MS17-010».

8. К.И. Цимбалов, аспирант каф. КИБЭВС, А.А. Конев, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., ТУСУР. Сценарий кибератаки на систему промышленного интернета вещей.

Секция 16. Информационные технологии в управлении и принятии решений
Секция 22. Цифровая экономика и управление
Председатели секции: Сенченко Павел Васильевич, проректор по учебной работе, доцент каф. АОИ, к.т.н., доцент; Сидоров Анатолий Анатольевич, зав. каф. АОИ, к.э.н., доцент
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, ауд. 409 корпуса ФЭТ

1. М.М. Пуговкин, аспирант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. О некоторых вопросах оценки качества программных проектов.

2. Е.В. Грива, ассистент каф. АОИ, И.Н. Буторина, магистрант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Информационная система поддержки принятия решений для сбора, анализа и прогнозирования данных о воронках продаж.

3. С.А. Климачев, ст. преподаватель каф. программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем (ПОВТАС) Оренбургского государственного университета (ОГУ), г. Оренбург. Система поддержки принятия решений по управлению процессом устранения дефектов ленты проката.

4. В.С. Завзятов, Р.А. Кремлёв, Д.С. Куралев, Д.С. Лисица, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Прототип ИС документооборота по практикам.

5. Р.С. Кульшин, ассистент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, П.В. Сенченко, проректор по УР, доцент каф. АОИ, ТУСУР. Рекомендательная система, основанная на графах.

6. Г.А. Волокитин, ассистент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, П.В. Сенченко, проректор по УР, ТУСУР. Автоматический выбор метода оценки профилей пользователей в социальных сетях.

7. И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, В.В. Поздышев, А.А. Колтунова, студенты каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, ТУСУР. Исследование возможности использования TabNet для оценки релевантности тендерных закупок.

8. Д.А. Гитлиц, аспирант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Оценка цифровизации государственного управления на примере части регионов Сибирского федерального округа.

9. Е.В. Грива, ассистент ка. АОИ, И.Н. Буторина, магистрант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Воронка продаж: от модели к информационной системе поддержки принятия решений.
10. Г.А. Волокитин, ассистент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., П.В. Сенченко, доцент каф. АОИ, в.н.с. лаборатории объектно-ориентированного моделирования информационных систем (ЛООМИС) каф. АОИ, к.т.н., ТУСУР. Оценки профиля пользователя в социальных сетях в задачах рекрутинга персонала.
11. Н.Н. Несмелова, доцент каф. РЭТЭМ, к.б.н., А.С. Канисеев, аспирант каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Концепция применения барьерной модели как интегрированный и системный подход к управлению производственной безопасностью на примере отечественного нефтехимического предприятия.
12. Ю.Б. Гриценко, доцент каф. АОИ, к.т.н., К.Б. Казакова, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Формирование концептуальных принципов принятия решений цифровой трансформации бизнес-процессов инновационной инфраструктуры высшего учебного заведения.
13. Р.С. Кульшин, ассистент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., П.В. Сенченко, проректор по УР, доцент каф. АОИ, в.н.с. ЛООМИС каф. АОИ, ТУСУР. Рекомендательные системы в цифровых сервисах.
14. И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, А.В. Зарипов студент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Иинформационная система прогнозирования спроса на тендерные закупки: актуальность разработки.

Секция 17. Информационные технологии в обучении
Председатели секции: Дмитриев Вячеслав Михайлович, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф.; Ганджа Тарас Викторович, проф. каф. КСУП, д.т.н.
16 ноября (ЧТ), 11:00 – 16:00, ауд. 308 корпуса ФЭТ

1. М.А. Черкашин, студент радиофизического факультета, НИ ТГУ, г. Томск. Разработка лабораторной работы «Исследование токового зеркала».
2. Н.М. Дубинин, аспирант каф. КСУП, Т.В. Ганджа, проф. каф. КСУП, д.т.н., ТУСУР. Разработка и внедрение в практическое здравоохранение системы индивидуального мониторинга течения хронических неинфекционных заболеваний.
3. Д.И. Мингалеев, аспирант каф. АСУ, Е.Е. Елескин, студент, М.И. Кочергин, доцент каф. КСУП, ТУСУР. Проектирование структур данных для процедурной генерации 3D-сцен виртуальной учебной лаборатории.
4. А.А. Бадлуева, Е.А. Боронина, А.К. Ершова, М.А. Кожокарь, Д.Б. Рабданова, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Концепция сайта для обучения школьников по предмету «Информатика и ИКТ».
5. Т.Н. Мосунова, студент, ТУСУР. Возможности интеграции элементов адаптивности в интерактивные корпоративные образовательные курсы.
6. М.А. Олейник, студент, С.Н. Торгаев, зав. каф. информационных технологий в исследовании дискретных структур, НИ ТГУ, г. Томск. Разработка программы обработки изображений с использованием алгоритмов квантовых вычислений.
7. В.С. Попов, ст. преподаватель каф. «Информационные системы и телекоммуникации» (ИУ-3) Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва. аспирант Института

педагогического образования и социальных технологий Тверского государственного университета (ТвГУ), г. Тверь. Задание ЕГЭ по информатике № 22 на многозадачность: нахождение критического пути аналитическими методами.

8. В.С. Попов, ст. преподаватель каф. «Информационные системы и телекоммуникации» (ИУ-3) Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва. аспирант Института педагогического образования и социальных технологий Тверского государственного университета (ТвГУ), г. Тверь. Новое задание ЕГЭ по информатике № 22 на многозадачность 2024 года: нахождение отрезка времени для одновременного выполнения указанного количества процессов.

9. С.Е. Прокопчик, студент, НИ ТПУ, г. Томск. Разработка VR-тренажера монтажа линии электропередач (*доклад без публикации*).

10. Л.А. Гембух, А.Е. Сахабутдинов, аспиранты каф. КСУП, ТУСУР. Применение концепции аппаратно-программного моделирования на примере резонансного колебательного контура.

11. А.А. Захарова, доцент каф. АОИ, д.т.н., ТУСУР, А.С. Марченко, студент направления Прикладная информатика, А.С. Сарафанникова, ассистент ЮТИ ТПУ, г. Юрга. Разработка программного обеспечения для повышения уровня мотивации студентов технических вузов.

12. Н.С. Седов, студент радиофизического факультета, НИ ТГУ, г. Томск. Программно-аппаратный комплекс LabVIEW-NI ELVIS II+ для измерения выходных и передаточных характеристик p-канальных МОП-транзисторов.

13. В.А. Семиглазов, доцент каф. УИ, Г.Д. Тарасенко, студент, ТУСУР. Обзор сервисов нейросетей для образовательного процесса.

14. Л.С. Заев, студент, НИ ТПУ, г. Томск. Разработка тренажёра экстремального вождения для обучения на специальных гоночных трассах (*доклад без публикации*).

15. А.С. Духанов, студент радиофизического факультета, НИ ТГУ, г. Томск. Программно-регулируемый источник напряжения на LM317.

Секция 18. Видеоинформационные технологии и цифровое телевидение
Председатели секции: Курячий Михаил Иванович, проф. каф. ТУ, к.т.н., Капустин Вячеслав Валериевич, доцент каф. ТУ, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 9:00 – 13:00, ауд. 217 корпуса РТК

1. Т.М. Акаева, аспирант каф. ТУ, М.А. Комарницкий, магистрант каф. ТУ, ТУСУР. Разработка неравносторонних многоэлементных апертур построения трехкаскадного рекурсивно-сепарабельного фильтра обработки цифровых изображений.

2. Н.А. Бородина, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Обзор методов использования нейронных сетей для распознавания и классификации изображений в системах с автоматическим управлением.

3. Ю.В. Ильин, магистрант каф. ТУ, А.В. Каменский, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Оценка эффективности методов предварительной фильтрации медицинских изображений кисти человека в сочетании с методом Канни.

4. Г.Е. Эдель, аспирант каф. ТУ, В.В. Капустин, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Система помощи водителю для автоматического обнаружения пешеходов и определения сигналов светофора.

5. И.Д. Мусихин, магистрант каф. ТУ, В.В. Капустин, доцент каф. ТУ, С.А. Забуга, магистрант каф. ТУ, А. Мовчан, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. 3D реконструкция поверхностей с использованием активно-импульсной телевизионной измерительной системы.
6. Л.А. Литохин, Д.М. Батенко, студенты каф. ТУ, ТУСУР. Методы автоматического обнаружения объектов.
7. А.В. Поднебесный, магистрант каф. ТУ, ТУСУР. Оценка быстродействия равносторонней и неравносторонней формы построения цифрового пятикаскадного рекурсивно-сепарабельного фильтра обработки изображений.
8. Б.К. Сафаров, студент НИ ТПУ, г. Томск. Мониторинг исправности производственного оборудования на основе алгоритма умного видеонаблюдения (*доклад без публикации*).
9. Я.А. Усольцев, аспирант каф. КИБЭВС, Б.С. Лодонова, аспирант каф. КИБЭВС, Е.Ю. Костюченко, доцент каф. КИБВС, к.т.н., ТУСУР. Программный стенд оценки эффективности методов восстановления мультимедиа потоков при передаче по ненадежным IP-сетям.

Секция 19. Цифровая связь и вейвлет-фрактальная обработка сигналов и изображений
Председатель секции: Голиков Александр Михайлович, доцент каф. РТС, к.т.н.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 401 корпуса РТК

1. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., Н.И. Воронцов, А.Н. Жариков, Д.В. Иванов, В.И. Мошногорский, студенты каф. РТС, ТУСУР. MIMO РЛС с кольцевой антенной решеткой со сверхразрешением и вейвлет обработкой сигналов.
2. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., А.Д. Горбунов, Д.Е. Колотовкин, студенты каф. РТС, ТУСУР. Перспективная система обработки сигналов многоспутниковой системы высокоскоростного доступа в интернет «Скиф».
3. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., Г.И. Ляхов, Д.В. Иванов, студенты каф. РТС, ТУСУР. Радар с синтезированием апертуры антенн (SAR) и вейвлет обработкой сигналов.
4. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., Д.Е. Колотовкин, С.С. Лысанов, студенты каф. РТС, ТУСУР. Высокоскоростная система связи для группы наноспутников CubeSat.
5. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., В.И. Верхоланцев, Д.В. Степанов, студенты каф. РТС, ТУСУР. Цифровая модель защищенной цифровой радиорелейной системы Газопровода "Сила Сибири".
6. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., А.А. Куранов, Д.В. Скурихин, А.С. Дернова, студенты каф. РТС, ТУСУР. Защищённая Mech-сеть LoRaWAN IoT передачи телеметрической информации на объектах критической инфраструктуры.
7. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., А.А. Куранов, Д.В. Скурихин, А.С. Дернова, студенты каф. РТС, ТУСУР. Исследование методов модуляции многоспутниковой системы передачи данных «Марафон IoT» (*доклад без публикации*).

8. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., Д.Е. Колотовкин, С.С. Лысанов студенты каф. РТС, ТУСУР. Система мобильной спутниковой связи для группы подводных роботов «Глайдеров» (*доклад без публикации*).
9. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., А.В. Лоскутникова студент каф. РТС, ТУСУР. Алгоритмы фрактальной обработки радиолокационных изображений мониторинговых SAR (*доклад без публикации*).
10. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., В.А. Иванов, С.С. Лысанов, студенты каф. РТС, ТУСУР. Модель системы спутниковой связи для космических аппаратов на эллиптической орбите (*доклад без публикации*).
11. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., А.А. Куранов, Д.В. Скурихин, А.С. Дернова, студенты каф. РТС, ТУСУР. Технология LoRaWAN IoT для космических и наземных систем передачи телеметрической информации (*доклад без публикации*).
12. А.М. Голиков, с.н.с., доцент каф. РТС, к.т.н., О.В. Лемза, М.М. Муруева студенты каф. РТС, ТУСУР. Защищенная сеть цифровой радиосвязи DMR (*доклад без публикации*).

Секция 20. Вычислительный интеллект и машинное обучение
Председатель секции: Ходашинский Илья Александрович, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф.
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 127 корпуса ФЭТ

1. М.Б. Бардамова, доцент каф. КСУП, ТУСУР. Применение метода главных компонент в задаче прогнозирования эффективности реабилитации пациентов после COVID-19.
2. И.А. Ходашинский, проф. каф. КСУП, д.т.н., ТУСУР. Формирование структуры нечёткого классификатора. Обзор.
3. Р.Е. Коломников, студент каф. КСУП, ТУСУР. Краткий обзор современных методов аутентификации по динамической рукописной подписи.
4. Р.Е. Коломников, студент каф. КСУП, К.С. Сарин, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Нечеткий классификатор инкрементного обучения для распознавания динамической рукописной подписи.
5. Н.П. Корышев, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Потоковая кластеризация данных телеметрии Интернета Вещей с использованием метаэвристического алгоритма «китов».
6. А.А. Меринов, Р.Н. Абдуллин, студенты каф. БИС, С.С. Харченко, доцент каф. БИС, к.т.н., ТУСУР. Исследование способности человека к определению эмоций по спектральному представлению звуковых записей голоса.
7. М.О. Светлаков, м.н.с. лаборатории интеллектуальных систем (ЛИС) каф. КСУП, ТУСУР. Определение наличия/отсутствия эпилептиформ на основе метода Common Spatial Pattern и дискретного вейвлет-преобразования для данных электроэнцефалограммы.
8. Т.А. Волошин, Э.В. Ехлаков, студенты каф. 132 «Высшая инженерная школа» (ВИШ), М.Е. Дунаев, преподаватель каф. 132 ВИШ, К.С. Зайцев, проф. отделения интеллектуальных кибернетических систем офиса образовательных программ, д.т.н. НИЯУ МИФИ, г. Москва. Выявление внезапных начал магнитных бурь с использованием нейронных сетей по данным Интермагнет лабораторий.

9. И.А. Ложкин, А.М. Миронов, студенты ВИШ, М.Е. Дунаев, ст. инженер Института интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС), преподаватель каф. №132 К.С. Зайцев, проф., НИЯУ МИФИ, г. Москва. Особенности обработки снимков цитологических исследований щитовидной железы с применением компьютерного зрения.
10. Е.А. Мангутова, студентка ОИТ ИШИТР, А.С. Гончаров, ассистент ОИТ ИШИТР, НИ ТПУ, г. Томск. Анализ данный для прогнозирования отказов и работоспособности промышленного оборудования (*доклад без публикации*).
11. Р.О. Остапенко, аспирант ка. КСУП, ТУСУР. Алгоритм «Саранчи» и учёт номинальных признаков при построении нечёткого классификатора обнаружения сетевых атак.

Секция 21. Проектирование и разработка веб-систем и мобильных приложений
Председатель секции: Зариковская Наталья Вячеславовна, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., доцент
16 ноября (ЧТ), 10:00 – 12:00, ауд. 407 корпуса ФЭТ

1. К.В. Цыгулева, студент высшей инжиниринговой школы (ВИШ), А.А. Борзов, студент каф. компьютерных систем и технологий (КСиТ), М.Е. Дунаев, аспирант ВИШ, К.С. Зайцев, проф. института интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС), д.т.н., Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), г. Москва. Универсальный интерфейс интеллектуального ассистента врача для работы со снимками высоких разрешений.
2. А.В. Пикуза, магистрант каф. электронной техники и технологии (ЭТТ), ассистент каф. теоретических основ электротехники (ТОЭ), М.В. Давыдов, доцент каф. ТОЭ, к.т.н., А.О. Матошко, магистрант каф. ЭТТ, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Как приложение для подсчета калорий поможет спортсмену достичь цели.
3. А.В. Пикуза, магистрант каф. электронной техники и технологии (ЭТТ), ассистент каф. теоретических основ электротехники (ТОЭ), М.В. Давыдов, доцент каф. ТОЭ, к.т.н., А.О. Матошко, магистрант каф. ЭТТ, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь. Разработка приложения для подсчета калорий для спортсменов с учётом мотивационных факторов.
4. Л.В. Букреев, Р.Е. Богачев, П.Д. Бертман, студенты каф. АОИ, Н.В. Зариковская, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Система обработки и аналитики видеопотока в реальном времени.
5. Р.Е. Богачев, Л.В. Букреев, П.Д. Бертман, студенты каф. АОИ, Н.В. Зариковская, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Особенности разработки серверной части финансовых приложений.
6. П.Д. Бертман, Л.В. Букреев, Р.Е. Богачев, студенты каф. АОИ, Н.В. Зариковская, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Тестирование компьютерного зрения для распознавания объектов.