



## **ПРОГРАММА**

**Международной научно-практической конференции**

**«Нано-био-технологии. Теплоэнергетика. Математическое моделирование» (НаБиТэм-2023)**

**ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»**

**27 - 28 февраля 2023 года, г. Липецк**



**ЛИПЕЦКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

## РЕГЛАМЕНТ

27 февраля 2023 г. **Пленарное заседание** (модератор: Коваленко Ирина Анатольевна, декан физико-технологического факультета, к.т.н.)

Время работы пленарного заседания: 10:00 – 12:00 (время Московское)

10-00 **Приветственные слова: Загеева Лилия Александровна**, и.о. ректора ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.э.н., доцент, **Кузенков Сергей Евгеньевич**, проректор по научной работе и инновациям, к.т.н., доцент, **приглашенные гости**.

10-20 **Пленарные доклады:**

1. **Борисов Владимир Александрович**, заместитель главного врача по клинико-экспертной работе ГУЗ «ЛООД», к.м.н., доцент, тема доклада: «Современные технологии в лучевой терапии на примере ГУЗ «Липецкий областной онкологический диспансер»».
2. **Губарев Василий Яковлевич**, заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.т.н., профессор, тема доклада: «Анализ энергетической эффективности использования солнечных прудов для получения электроэнергии в условиях средней полосы России».
3. **Бизин Сергей Викторович**, начальник отдела программно-целевого планирования развития здравоохранения Управления здравоохранения Липецкой области, к.э.н., доцент, тема доклада: «Оснащение медицинским оборудованием в рамках программы модернизации первичного звена здравоохранения как фактор повышения качества жизни населения в регионе».
4. **Сараев Павел Викторович**, д.т.н., профессор кафедры «Автоматизированные системы управления» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», тема доклада: «По пути к цифровой трансформации».

5. **Назаров Саид Маджидович**, старший преподаватель «Гаджикский технический университет имени М. Осими», **Стерлигов Вячеслав Анатольевич**, к.т.н., доцент, **Крамченков Евгений Михайлович**, к.т.н., доцент, **Мануковская Татьяна Григорьевна**, к.т.н., **Папин Вадим Евгеньевич**, аспирант ФГБОУ ВО «ЛГТУ», тема доклада: «Исследование естественной циркуляции в системе отопления при подаче в водяной контур насыщенного пара».
6. **Левин Максим Юрьевич**, главный специалист Управления по квотированию и оптимизации портфеля продаж ПАО «НЛМК», д.т.н., профессор, тема доклада: «Умные технологии моделирования и цифровизации нефтескладов».
7. **Седых Ирина Александровна**, д.т.н., профессор кафедры «Высшая математика», тема доклада: «Окрестностно-сетевое моделирование динамических систем».

12-00 Кофе-брейк (*Точка Кипения ЛГТУ*).

**Секция №1 «Теплоэнергетика».** Начало работы 27.02 в 13:00, Зал «Интеграция» ТК ЛГТУ. Подключение в онлайн:  
<https://events.webinar.ru/65338799/1294853032/session/1515026922>

**Секция №2 «Нано-био-технологии».** Начало работы 27.02 в 13:00, Зал «Импульс» ТК ЛГТУ. Подключение в онлайн:  
<https://events.webinar.ru/65338799/1785042577/session/1745361384>

**Секция №3 «Математическое моделирование».** Начало работы 28.02 в 09:00, Зал «Импульс» ТК ЛГТУ. Подключение в онлайн:  
<https://events.webinar.ru/65338799/1393002663/session/1172639033>

Ссылка на мероприятие: <https://leader-id.ru/events/400774>

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
<b>Секция 1. Время начала: 13:00, 27.02.2023 (время Московское)</b>					
<b>Модераторы:</b>					
<b>Губарев Василий Яковлевич, заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.т.н., профессор</b>					
<b>Картель Александр Юрьевич, доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.т.н.</b>					
1. 13:00- 13:10	Повышение эффективности паро- газовых установок за счет утили- зации теплоты уходящих газов в углекислотных циклах	- - - к.т.н.	Наумов Владимир Юрьевич Максимов Игорь Александрович Сабанова Екатерина Николаевна Киндра Владимир Олегович	Инженер, ассистент Инженер, ассистент Инженер Доцент	ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
2. 13:10- 13:20	Гидравлический расчет тепловых сетей методом экономически наивыгоднейших удельных потерь давления	- к.т.н., доцент	Лебедева Наталья Николаевна, Балашов Алексей Александрович	Магистрант Доцент	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
3. 13:20- 13:30	Анализ современных и перспек- тивных технологий внедоменного производства чугуна и стали	к.т.н., доцент - - -	Строгонов Константин Владимирович Борисов Андрей Александрович Мурашов Вячеслав Андреевич Львов Дмитрий Дмитриевич	Доцент Магистрант Бакалавр Аспирант	ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
4. 13:30- 13:40	Метод определения сечения взаи- модействия электронов с нейтральной молекулой	- к.т.н., доцент	Баршутина Дарья Сергеевна Баршутин Сергей Николаевич	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
5. 13:40- 13:50	Анализ эффективности работы схемы сжижения природного газа при установке теплообменника- вымораживателя	к.т.н., про- фессор к.т.н. -	Губарев Василий Яковлевич Картель Александр Юрьевич Картель Илья Юрьевич	Заведующий ка- федрой, профессор Доцент Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
6. 13:50- 14:00	Обзор исследований максималь- ных тепловых потоков в пароди- намических термосифонах с про- межуточным теплоносителем	к.т.н. - -	Шаповалов Александр Валерьевич  Кидун Наталья Михайловна  Никулина Татьяна Николаевна	Зам. декана энерге- тического факуль- тета Старший препода- ватель Старший препода-	Учреждение об- разования «Го- мельский госу- дарственный тех- нический универ- ситет им. П.О.

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
				ватель	Сухого»
7. 14:00- 14:10	Тепловые режимы быстрой (адиабатической) электронно-лучевой обработки материалов	к.т.н., доцент -	Кашенко Андрей Петрович Строковский Михаил Григорьевич	Проректор по учебной работе, доцент Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
8. 14:10- 14:20	Гибридная микросеть переменного/постоянного тока для жилых помещений	д.т.н, профес- сор -	Зацепина Виолетта Иосифовна Кудрявцев Артем Евгеньевич	Профессор Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
9. 14:20- 14:30	Определение локального коэффициента теплоотдачи и длины продольных вихрей в каналах переменного сечения	- к.т.н.	Денисов Илья Алексеевич Ярцев Алексей Геннадьевич	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
10. 14:30- 14:40	Моделирование процесса теплообмена при натекании перпендикулярной струи воздуха на горизонтальную поверхность	к.т.н., про- фессор -	Губарев Василий Яковлевич Бавыкин Михаил Антонович	Заведующий кафедрой, профессор Магистрант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
11. 14:40- 14:50	Использование независимых компонентов при анализе прогнозирования потребления электроэнергии	д.т.н, профес- сор -	Зацепина Виолетта Иосифовна Павлов Иван Владимирович	Профессор Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
12. 14:50- 15:00	Разработка модели расчёта температурных полей в металлическом блюме с учётом конвекции	- к.т.н.	Богачев Даниил Олегович Ярцев Алексей Геннадьевич	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
13. 15:00- 15:10	Исследование режима работы схемы частичного сжижения природного газа при установке турбодетандера	к.т.н. к.т.н. -	Корчагина Вера Анатольевна Картель Александр Юрьевич Фомина Анастасия Юрьевна	Доцент Доцент Бакалавр	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
14. 15:10- 15:20	Аспекты применения аккумуляторов в системах энергообеспечения на основе альтернативных источ-	к.т.н., доцент -	Зацепин Евгений Петрович Телегина Ольга Александровна	Заведующий кафедрой, доцент Преподаватель,	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
	ников энергии.			инженер	
15. 15:20- 15:30	Моделирование процессов тепло-обмена в одном из каналов гофрированного теплообменника	к.т.н., про- фессор -	Губарев Василий Яковлевич Папин Вадим Евгеньевич	Заведующий ка- федрой, профессор Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
<b>Секция 2. Время начала: 13:00, 27.02.2023</b>					
<b>Модераторы:</b>					
<b>Шарапов Сергей Иванович, заведующий кафедрой «Физики и биомедицинской техники» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.ф.-м.н., доцент</b>					
<b>Гребенщикова Анастасия Алексеевна, Сарафанова Ксения Денисовна, техники кафедры «Физики и биомедицинской техники»</b>					
1. 13:00- 13:10	К вопросу о применении аддитивных технологий в современной медицине	- -	Кровопусков Егор Андреевич Кровопусков Павел Анатольевич	Бакалавр Начальник отдела по науке	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
2. 13:10- 13:20	Способ нейрокартирования уровня синхронизации корковых связей	- к.б.н.	Наумова Анна Андреевна Индюхин Алексей Федорович	Магистрант Доцент	ФГБОУ ВО «ТГУ»
3. 13:20- 13:30	Разработка алгоритма обработки джоульметрических сигналов, полученных при исследовании слюны	- - - д.т.н., доцент	Демидов Андрей Владимирович Сулеманова Татьяна Сергеевна Демидов Михаил Владимирович Герашенко Сергей Михайлович	Аспирант Бакалавр Бакалавр Профессор	ФГБОУ ВО «ЛГУ»
4. 13:30- 13:40	Сравнительный анализ подходов к построению моделей организации поддержки принятия решений при диагностике сердечно-сосудистой системы человека	д.т.н., про- фессор к.т.н. -	Алексеев Владимир Витальевич Лакомов Денис Вячеславович Аль-Хамами Омар Хашим Яхья	Профессор	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
5. 13:40- 13:50	Портативное устройств электронной аускультации	-	Макалов Алексей Олегович	Ассистент	ФГБОУ ВО «ТТУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
6. 13:50- 14:00	Системы ориентирования в про- странстве для людей с ограничен- ными возможностями	- к.м.н.	Савченко Руслан Сергеевич Агапова Юлия Рефатовна	Магистрант Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
7. 14:00- 14:10	Контроль дыхательных движений уменьшает погрешность лучевой терапии рака легкого	- к.м.н.	Луговских Юлия Владимировна Агапова Юлия Рефатовна	Магистрант Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
8. 14:10- 14:20	Модель разделения заряда иони- зированного пламени под дей- ствием магнитного поля	- - к.т.н., доцент	Баршутина Дарья Сергеевна Ерёмин Вадим Витальевич Баршутин Сергей Николаевич	Бакалавр Аспирант Доцент	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
9. 14:20- 14:30	Обеспечение равномерного освеще- ния операционных с помощью бестеневых светильников	- к.т.н., доцент к.м.н., доцент	Глазкова Анастасия Максимовна Астафьев Андрей Николаевич Агапова Юлия Рефатовна	Магистрант Доцент Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
10. 14:30- 14:40	Проведение испытаний биотехни- ческого и медицинского оборудо- вания на электромагнитную сов- местимость для постгарантийного обслуживания с использованием настольного сканера ближнего по- ля	- к.т.н., доцент	Хиллес Ферас Е.С. Хизбуллин Роберт Накибович	Аспирант Научный руководи- тель, доцент	ФГБОУ ВО «КГЭУ»
11. 14:40- 14:50	Экспериментальное исследование состояния слизистой полости рта на основе электрохимического анализа слюны	- - - д.т.н., доцент	Сулеманова Татьяна Сергеевна Демидов Андрей Владимирович Демидов Михаил Владимирович Герашенко Сергей Михайлович	Бакалавр Аспирант Бакалавр Профессор	ФГБОУ ВО «ПГУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
12. 14:50- 15:00	Метод определения сечения взаи- модействия электронов с нейтральной молекулой	- - к.т.н, доцент	Ерёмин Вадим Витальевич. Баршутина Дарья Сергеевна. Баршутин Сергей Николаевич	Аспирант Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
13. 15:00- 15:10	Усовершенствование вакуумных условий электронно-лучевой пай- ки для производства медицинских изделий	к.т.н., доцент - к.т.н., доцент	Кащенко Андрей Петрович Строковская Светлана Евгеньевна Строковский Григорий Семёнович	Проректор по учебной работе Старший препода- ватель Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
14. 15:10- 15:20	Моделирование дозы внутреннего облучения щитовидной железы при проведении ПЭТ/КТ диагно- стики радиофармпрепаратом "Фтордезоксиглюкоза, F-18"	-	Барабанов Денис Дмитриевич	Руководитель	ООО «Центр ПЭТ- Технолоджи»
15. 15:20- 15:30	Мониторинг параметров жизнедея- тельности новорожденных	- к.т.н., доцент к.м.н., доцент	Глазкова Юлия Максимовна Астафьев Андрей Николаевич Агапова Юлия Рефатовна	Магистрант Доцент Доцент	ФГБОУ ВО «ВГТУ»
16. 15:30- 15:40	Сравнительный анализ методов компактирования нанопорошков	-	Хасаншина Диана Дмитриевна	Бакалавр	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
17. 15:40- 15:50	Особенности формирования кри- сталлической структуры из жидко- го состояния	-	Сермягин Андрей Святославович	Бакалавр	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
18. 15:50- 16:00	Гидрофобность, краевой угол, гидрофобное взаимодействие, на- нокластер	-	Зазулина Анна Александровна	Бакалавр	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
19. 16:00- 16:10	Медицинские информационные системы: сравнительный анализ, перспективы развития	- - к.м.н.	Агапова Нелли Витальевна Пчелинцев Данил Александрович Агапова Юлия Рефатовна	Бакалавр Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ВГУ» ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
<b>Секция 3. Время начала: 9:00, 28.02.2023 (время Московское)</b>					
<b>Модераторы:</b>					
<b>Шмырин Анатолий Михайлович, заведующий кафедрой «Высшая математика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», д.т.н., профессор</b>					
<b>Мишачев Николай Михайлович, доцент кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ», к.ф.-м.н.</b>					
<b>Истомин Владимир Александрович, ассистент кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО «ЛГТУ»</b>					
1. 9:00- 9:10	Термостатическое состояние у по- лости в промерзшем граните	д.т.н., про- фессор к.ф.-м.н, до- цент д.т.н., про- фессор -	Левин Максим Юрьевич Левина Любовь Владимировна Пеньков Виктор Борисович Марахова Ирина Игоревна	Профессор Доцент Профессор Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
2. 9:10 - 9:20	Обучающие игры для решения за- дач векторной алгебры	- к.т.н.	Мананников Антон Олегович Сёмина Валерия Владимировна	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
3. 9:20 - 9:30	Метод гибридизации искусствен- ных нейронных сетей нечеткой логики для цифровизации нефтесклада АПК	д.т.н., про- фессор к.ф.-м.н, до- цент к.т.н.	Левин Максим Юрьевич Левина Любовь Владимировна Коваленко Ирина Анатольевна	Профессор Доцент Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
		д.т.н., про- фессор к.т.н, доцент	Нагорнов Станислав Александрович Левина Екатерина Юрьевна	Главный научный сотрудник Доцент	ВНИИТиН ФГБОУ ВО «МГТУ им. Бау- мана»
4. 9:30- 9:40	Разработка модели рейтинговой системы с использованием сетей Петри	д.т.н. -	Седых Ирина Александровна Стругов Илья Владимирович	Профессор Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
5. 9:40 - 9:50	Математическое прогнозирование спроса на товары	к.п.н. -	Лузянина Наталья Владимировна Олейников Артём Юрьевич	Доцент Магистрант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
6. 9:50- 10:00	Математическая модель скорости испарения эмульсионного топлива при хранении	д.т.н., про- фессор к.т.н. д.т.н., про- фессор к.т.н, доцент	Левин Максим Юрьевич Коваленко Ирина Анатольевна Нагорнов Станислав Александрович Левина Екатерина Юрьевна	Профессор Доцент Главный научный сотрудник Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ» ВНИИТиН ФГБОУ ВО «МГТУ им. Бау- мана»
7. 10:00 - 10:10	Адаптивная идентификация динамических систем с несколькими нелинейностями	д.т.н.	Карабутов Николай Николаевич	Профессор	ФГБОУ ВО «МИРЭА»
8. 10:10 - 10:20	Опыт применения современных технологий при построении моделей элементов учебно-тренировочных средств.	- - д.т.н.	Толмачев Сергей Константинович Гарнов Григорий Максимович Алексеев Владимир Витальевич	Оператор научной роты Оператор научной роты Профессор	ФГБОУ ВО «ТГТУ»
9. 10:20 - 10:30	Структура модели информационно-аналитической системы обработки социологических данных	-	Кузнецов Александр Михайлович	Аспирант	ФГБОУ ВО «ТГТУ»

№ п/п время доклада	Тема статьи	Ученая сте- пень, звание	ФИО автора	Должность	Организация
10. 10:30 - 10:40	Применение Desmos для решения задач аналитической геометрии	- к.т.н.	Лобацевич Алексей Сергеевич Сёмина Валерия Владимировна	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
11. 10:40 - 10:50	Моделирование системы мажоритарного резервирования при управлении поездами на участке ж.д. с диспетчерской централизацией	к.т.н.	Корнев Дмитрий Александрович Сапунова Анна Александровна	Инженер Инженер	АО «НИИАС» (Москва)
12. 10:50 - 11:00	Оценка применения свёрточной LSTM нейронной сети для прогнозирования эпилептических припадков	д.т.н. -	Седых Ирина Александровна Володин Максим Владимирович	Профессор Бакалавр	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
13. 11:00 - 11:10	Трехуровневая иерархическая регрессионная модель	- д.т.н. к.ф.-м.н.	Щербаков Артем Петрович Шмырин Анатолий Михайлович Мишачев Николай Михайлович	Старший преподаватель Заведующий кафедрой Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
14. 11:10 - 11:20	Сравнение двух алгоритмов конвейерной обработки	-	Супрунов Игорь Иванович	Старший преподаватель	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
15. 11:20 - 11:30	Использование сверточных нейронных сетей для диагностики рака кожи	д.т.н., профессор	Подвальный Семён Леонидович Михайлузов Алексей Вячеславович Лихотин Максим Андреевич	Профессор	ФГБОУ ВО «ВГТУ»
16. 11:30 - 11:40	Моделирование фракталов на языке Python	- к.т.н.	Теплов Владимир Сергеевич Сёмина Валерия Владимировна	Бакалавр Доцент	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

<b>№ п/п время доклада</b>	<b>Тема статьи</b>	<b>Ученая сте- пень, звание</b>	<b>ФИО автора</b>	<b>Должность</b>	<b>Организация</b>
17. 11:40 - 11:50	Моделирование накопительного износа электродвигателя локомотива при работе в эксплуатации	- д.т.н.	Кузнецов Григорий Юрьевич Логинова Елена Юрьевна	Аспирант Профессор	ФГБОУ ВО «РУТ (МИИТ)»
18. 11:50- 12:00	Использование сверточных нейронных сетей для прогнозирования опухолей мозга	д.т.н., про- фессор	Подвальный Семён Леонидович Михайлуков Алексей Вячеславович Лихотин Максим Андреевич	Профессор	ФГБОУ ВО «ВГТУ»
19. 12:00 - 12:10	Два класса полилинейных окрестностных систем	-	Попов Роман Валерьевич	Аспирант	ФГБОУ ВО «ЛГТУ»
20. 12:10 - 12:20	Математическое моделирование работы накопителя энергии на дизель-генераторную установку	- д.т.н.	Кузнецов Григорий Юрьевич Логинова Елена Юрьевна	Аспирант Профессор	ФГБОУ ВО «РУТ (МИИТ)»