

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научная и инновационная деятельность ЭТИ осуществляется, в основном, в рамках стратегии развития СГТУ имени Гагарина Ю.А. в научно-инновационной сфере, что предусматривает реализацию соответствующих мероприятий по расширению спектра фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям науки, технологий и техники, повышению статуса научных публикаций, представляемых преподавателями и сотрудниками института, расширению спектра научно-информационных изданий для представления научной общественности результатов НИР, мероприятий по развитию системы коммерциализации научных разработок и оказанию услуг промышленным предприятиям и малому бизнесу по освоению и внедрению новых технологий, технических решений и материалов, а также любых иных (в том числе незапланированных) мероприятий, способствующих созданию и росту привлекательного имиджа института как высшего технического инженерного учебного заведения.

В 2024 году научная и инновационная деятельность Института осуществляется в соответствии с основными научными направлениями СГТУ имени Гагарина Ю.А. по отраслям наук (<https://www.sstu.ru/nauka/nich/nauchnye-napravleniya/>).

Научная и инновационная деятельность Института осуществляется в соответствии с основными научными направлениями и проблемами, утвержденными Учёным советом СГТУ по направлению 10В «Разработка научно-технических основ создания новых функциональных материалов, технологий и оборудования для химической и машиностроительной промышленности». Руководитель – д.т.н., доц. Целуйкин Виталий Николаевич.

Проекты, выполняемые в рамках ОНН:

Проект 10В.01. Разработка научно-технологических основ создания функциональных материалов и оборудования в химической промышленности. Научный руководитель – Целуйкин В.Н., д.т.н., проф. каф. ТОХП (г. Энгельс), кафедра, ответственная за выполнение проекта – Технологии и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств (г. Энгельс).

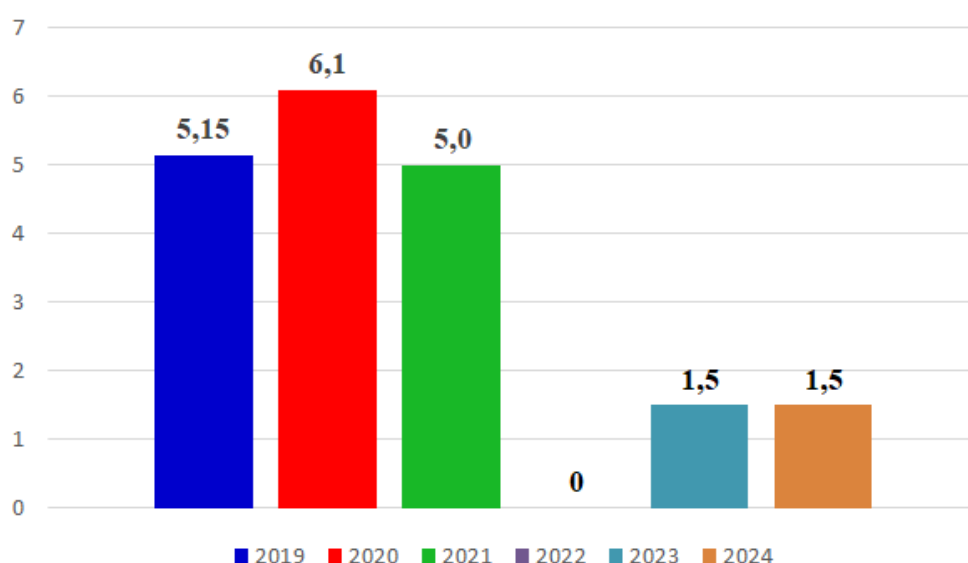
Проект 10В.02. Разработка научных основ для создания полимерных нано-композитов и моделирование их физико-механических характеристик в зависимости от структуры и состава. Научный руководитель – Жилина Е.В., к.т.н., доц., зав. каф. ЕМН (г. Энгельс), кафедра, ответственная за выполнение проекта – Естественные и математические науки (г. Энгельс).

Проект 10В.03. Разработка научных основ методов обеспечения точности и качества при физико-технической обработке труднообрабатываемых материалов в машиностроении. Научный руководитель – Тихонов Д.А., к.т.н., доц., зав. каф. ОТМ (г. Энгельс), кафедра, ответственная за выполнение проекта – Оборудование и технологии обработки материалов (г. Энгельс).

В 2024 году основным направлением научно-исследовательской деятельности кафедры ЭГН являлась работа над проектом Н.1 «Функционирование и развитие экономики, бизнеса и общества в современных реалиях» (руководитель – к.э.н., доц. Ермакова М.Л.), Комплексное исследование процессов социально-экономического развития экономики, бизнеса и общества в современных реалиях проводится с целью выявления негативных и позитивных факторов развития экономики, бизнеса и общества в условиях паталогических вызовов и процессов цифровизации. Выявленные факторы позволят достичь оптимального уровня равновесия и устойчивости общественных систем, что во многом определит динамику и перспективы развития социума и экономики.

В лаборатории коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем» выполнялись работы по гранту РФФИ № 23-29-00346 «Влияние низкотемпературной ионно-плазменной предподготовки волокнистых систем при создании нового поколения композиционных гетерогенных мозаичных мембран с встроенными «core-shell наночастицами» – объем финансирования на 2024 1500 тыс. руб., руководитель – ведущий инженер лаборатории Кардаш М.М.

Динамика финансирования НИР по грантам РФФИ и РФФИ с 2019 по 2024 гг., млн. руб.



Независимой аккредитованной испытательной лабораторией пищевых продуктов и продовольственного сырья были выполнены НИР прикладного характера, услуги, финансируемые из различных источников согласно соответствующим тематическим планам по внебюджетным договорам.

Основные показатели научно-исследовательской деятельности Института представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели научно-исследовательской деятельности
Института

№ п/п	Показатели	Годы		
		2022	2023	2024
1	Количество госбюджетных НИР, в том числе фундаментальных	0	1	1
2	Объём госбюджетных НИР (тыс. руб.), в том числе фундаментальных	0	1500,0	1500,0
3	Количество исполнителей госбюджетных НИР	0	4	4
4	Получено патентов	9	11	12
5	Защищено диссертаций, всего, в том числе докторских	1 / 1	1 / 0	0 / 0
6	Опубликовано научных материалов	140	94	104

В 2024 году преподавателями и сотрудниками института подготовлено и издано: 1 монография, 2 учебных пособия, 4 учебно-методических указаний, 104 научные статьи, из которых 94 статьи в изданиях РИНЦ, 18 в изданиях перечня ВАК, 7 публикация в журналах, индексируемых в базе данных Scopus и Web Of Science, получено 12 патентов.

Динамика публикационной активности научно-педагогических работников за последние 3 года

Публикационная активность, шт	2022	2023	2024
Издания РИНЦ	133	79	111
Издания ВАК	28	20	13
Издания Scopus	17	11	7
Издания Web of Science	13	11	7
РИД (патенты + свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ)	11	10	12

Показатели публикационной активности кафедр ЭТИ за 2024 г., приведенные к 1,0 ставки ИПС

Публикационная активность, шт	ТОХП	ОТМ	ЭГН	ЕМН
Издания РИНЦ	7,97	2,72	2,29	1,74
Издания ВАК	1,49	0,64	0,92	0,51
Издания Scopus	0,54	0,48	0,46	0,39
Издания Web Of Science	0,54	0,48	0,46	0,39
РИД (патенты + свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ)	1,22	0	0	0

Лидеры по количеству публикаций в изданиях из Белого Списка (SCOPUS и Web Of Science)

№ п/п	Сотрудники	2022	2023	2024	2025	Индекс Хирша SCOPUS
1	Мостовой А.С., доц. ЕМН, зав. лаб. СМИФМС	6	6	6	5	18
2	Целуйкин В.Н., проф. ТОХП	4	4	2	0	14
3	Щербаков А.С., инж. СМИФМС	2	4	5	3	7
4	Кардаш М.М., вед. инж. СМИФМС	1	2	0	0	5
5	Устинова Т.П., проф. ТОХП	2	0	0	0	3
6	Тихонов Д.А., и.о. зав.каф. ОТМ	1	3	1	0	2
7	Соловьева Н.Д., проф. ТОХП	1	0	1	0	2
8	Печенегов Ю.Я., проф. ТОХП	2	1	0	0	2
10	Лопухова М.И., ст. препод. ЭГН	4	4	4	3	8

Ведет работу лаборатория коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем», которая на сегодняшний день укомплектована следующим оборудованием: ИК-Фурье спектрометр IRTracer-100 компании SHIMADZU (Япония);

Универсальная испытательная машина марки WDW-5E компании TIME Group Inc.; Прибор ИТП-МГ4 «100» для определения теплопроводности и термического сопротивления строительных материалов; Тепловизор Testo 881-2; Анализатор металлов X-MET 7500 (рентгенофлуоресцентный портативный энергодисперсионный спектрометр).

Оборудование лаборатории коллективного пользования используется в учебном процессе по дисциплинам «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Технология конструкционных материалов», «Технологические процессы в машиностроении», «Композиционные материалы», «Структура и свойства полимеров» и др.

Лаборатория регулярно принимает участие в профориентационной работе института:

- дни открытых дверей
- фестиваль науки.



Заведующий лабораторией коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем» Мостовой А.С. является приглашенным редактором и членом тематической консультативной группы в международном высокорейтинговом журнале «Polymers – Q1, ИФ – 5,0».



Профессор кафедры ТОХП Целуйкин В.Н. является приглашенным редактором в высокорейтинговом журнале «Coatings – Q2, ИФ – 3,4».



За 2024 г. Мостовой А.С. и Целуйкин В.Н. прорецензировали более 40 статей для высокорейтинговых журналов «Nanomaterials – Q1, ИФ – 5,719», «Polymers – Q1, ИФ – 5,00», «Molecules – Q1, ИФ – 4,927», «Applied Surface Science – Q1, ИФ – 6,7» и др.

Под научным руководством заведующего лабораторией коллективного пользования «Современные методы исследования функциональных материалов и систем» Мостового А.С. и профессора кафедры ТОХП Целуйкина В.Н. продолжает работу студенческий научно-исследовательский клуб «Разработка и исследование свойств композиционных материалов на основе полимерных и металлических матриц».



По результатам работы за 2024 г. совместно со студентами опубликовано 3 научных статей в престижных журналах «Journal of Composites Materials», «Journal of Composites Science», «Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces».

30-31 октября 2024 г. в Энгельсском технологическом институте прошла III Международная научно-техническая конференция «Актуальные вопросы современной науки, технологии и образования» «МНТК-2024». Сборник содержит результаты исследований в области разработки полимеров и полимерматричных композитов функционального назначения и перспективных электрохимических технологий получения электродных материалов и покрытий. Сборник содержит блок докладов, посвященных вопросам разработки методов компьютерного моделирования и модернизации промышленного оборудования в современных технологических процессах. В сборнике рассмотрены актуальные вопросы в области образования, управления и экономики, выявлены проблемы и определены направления их решения. По итогам конференции издан сборник статей, материалы которого индексируются в РИНЦ.

Таблица – 2. Итоговые сведения о научно-инновационной деятельности ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. за 2022, 2023 и 2024 годы

	Количество финансируемых тем по программам и грантам и их объем финансирования, (тыс. руб.)	Общее количество публикаций	Количество монографий	Количество публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК	Количество учебных пособий	Количество методических пособий и рекомендаций	Количество докторских защит	Количество кандидатских защит	Получено свидетельств на программы для ЭВМ	Получено патентов
1	3	6	7	8	9	10	11	12	14	15
2022	2/0	129	1	40	3	3	1	0	0	9
2023	1/1500	94	1	31	2	3	0	1	0	11
2024	1/1500	103	1	18	2	4	0	0	0	12
ВСЕГО:	4/3000	326	3	89	7	10	1	1	0	32

