

## Научно-исследовательская деятельность

Научные исследования в филиале осуществляются по следующим направлениям:

1. Машиноведение, системы приводов и детали машин. Руководитель - д.т.н., профессор Лопатин Борис Александрович.
2. Физика конденсированного состояния. Руководитель - д.х.н., доцент, профессор Еремяшев Вячеслав Евгеньевич.
3. Электротехнические комплексы и системы. Руководитель - к.т.н., доцент Сандалов Виктор Михайлович
4. Технология машиностроения. Руководитель - д.т.н, доцент Козлов Александр Васильевич.
5. Металлургия чёрных, цветных и редких металлов. Руководитель - д.т.н., профессор Чуманов Илья Валерьевич.
6. Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности. Руководитель - к.т.н., доцент Баранова Екатерина Владимировна.
7. Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право. Руководитель - к.ю.н., доцент Терегулова Антонина Александровна.
8. Экономика и управление народным хозяйством. Руководитель - к.э.н., доцент Матушкина Ольга Евгеньевна.
9. Отечественная история. Руководитель - д.и.н., доцент Семенченко Ирина Васильевна.
10. История декоративно-прикладного искусства, оружейного в том числе, и народных художественных промыслов. Руководитель – к.и.н., доцент Куликовских Светлана Николаевна.

Научно-исследовательские работы кафедр проводят как в рамках хоздоговорных работ, так и работ с госбюджетным финансированием. Динамика объёма финансирования (тыс. руб.) научных исследований приведена в табл. 1.

Таблица 1

Год	Общий объём, тыс. руб	Хоз. дог., тыс. руб	Гос. бюджет, тыс. руб
2015	21 665	-	21 665
2016	25 954	504	25 450
2017	21 703	600	21 103
2018	8 234	637	7 597
2019	5044,1	147,8	4896,3

Заканчивают работу над докторскими диссертациями Сергеев С.В., Рябов А.В. Подготовлена к защите кандидатская диссертация у Игизьяновой Н.А.

В настоящее время в филиале работают над диссертациями 5 аспирантов.

Результаты своих исследований ученые филиала регулярно докладывают на научно-технических конференциях, симпозиумах, семинарах, публикуют в научно-технических журналах и сборниках научных трудов.

В 2019 году опубликовано 51 статья, из них 27,69 % статей - SCOPUS, 17,77 % - Web of Science.

Ежегодно в филиале проводится научно-техническая конференция преподавателей и сотрудников. В 2019 г. на очередной 72-й конференции заслушано 38 докладов. В 2019 г. сотрудниками филиала получено 3 патента на изобретения, 1 на полезную модель, 1 свидетельство программ для ЭВМ.

Так же сотрудники филиала приняли участие в таких конференциях как:

- III конференция РММIS Журналистский текст в новой технологической среде: достижения и проблемы, 28.03.-29.03.2019 г., ФГБОУ ВО "ЧелГУ", г. Челябинск;

- 7th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering (АСММЕ 2019), 14.06-17.06.2019 г., Япония, г. Токио;

- Международная научно-практическая конференция "Материаловедение и металлургические технологии", 01.10.-03.10.2019 г., г. Челябинск;

- Международная научно-техническая конференция «Пром-Инжиниринг 2019» (International Conference «Industrial Engineering») – 25.03-29.03.2019 г., г. Челябинск;

- 34th IBIMA International Conference, 13.11.-14.11.2019 г., Испания, г. Мадрид;

- 4th International Conference on Design, Materials and Manufacturing (ICDMM 2019), 09.08.-12.08.2019 г., Испания, г. Саламанка;

- XXI Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 09.09.-13.09.2019 г., г. Санкт-Петербург;

- Юбилейная международная научно-практическая конференция "Современные инновации в области науки, технологий и интеграции знаний", посвященная 60-летию Рудненского индустриального института, 17.10.-18.10.2019 г., р. Казахстан, г. Рудный;

- XVIII Международная научная конференция Современные проблемы электрометаллургии стали, 24.09.-27.09.2019 г., г. Первоуральск;

- «Юность. Наука. Культура – Урал», 20.04.-22.04.2019 г., г. Златоуст.

К своей научной работе преподаватели активно привлекают студентов. Студенты и аспиранты участвуют в различных выставках и конкурсах работ городского, регионального, Всероссийского и международного уровня.

В 2019 г. на очередной 72-й студенческой научно-технической конференции было представлено 60 докладов.

Студенты филиала были участниками и победителями таких конференций, конкурсов и выставок:

- Научно-прикладной конкурс "Проектная лаборатория финансовой грамотности" в рамках X Евразийского экономического форума молодежи: «Россия-Азия-Африка-Латинская Америка: экономика взаимного доверия»;

- Общероссийская образовательная акция «Всероссийский экономический диктант»;

- XXII-я Всероссийская научно-практическая конференция и смотр-конкурс творческих работ студентов, магистров и аспирантов по направлению «Технология художественной обработки материалов», посвященная 85-летию со дня рождения основателя специальности Технология обработки драгоценных камней и металлов, кандидата физико-математических наук, заслуженного работника образования РС(Я), почетного работника высшего профессионального образования РФ, профессора Ивана Ивановича Егорова;

- XIII краеведческая конференции им. Н. А. Косикова «Золотые россыпи былого»;

- II Международный конгресс «Дизайн. Материалы. Технология».

Преподаватели филиала ведут активную научную и профориентационную работу

среди школьников. На базе филиала ежегодно проводится городская конференция «НОУ», Всероссийская конференция учащихся «Юность. Наука. Культура», региональная конференция в рамках национального проекта «Шаг в будущее». Региональной площадкой этого проекта является ЮУрГУ.

В филиале выполняются работы по заказам предприятий.

На кафедре «Техническая механика» для ОАО «Транснефть» разработана конструкция машины для резки труб диаметром до 1420 мм и толщиной стенки до 30 мм (научный руководитель работ, д.т.н., проф. Б.А. Лопатин). Машина успешно прошла испытания в условиях крайнего севера на ОАО «Востокнефтепровод». Начато серийное производство машины. В настоящее время разрабатывается опытный экземпляр машины следующего поколения с интеллектуальными электромеханическими приводами. Работы по созданию этой машины кафедры «Техническая механика» ведет совместно с учеными кафедры «Электрооборудование и автоматизация производственных процессов» (зав. кафедрой, к.т.н, доц. Ю.С. Сергеев) и предприятием ООО «СКБ-Парус» (директор, к.т.н., доц. В.С. Карманов). Совместно с Усть-Катавским вагоностроительным заводом разработана конструкторская документация на тяговый редуктор современного низкопольного трамвая. Запланировано серийное производство таких редукторов. Эти работы ведутся в рамках импортозамещения.

Кафедра «Технология машиностроения, станки и инструмент» успешно выполняет заказы по проектированию и изготовлению современных трубогибочных машин (руководитель, д.т.н., доц. А.В. Козлов), машин по переработке вторичного сырья (руководитель, к.т.н., доц. С.В. Сергеев). Учеными кафедры «Электрооборудование и автоматизация производственных процессов» разработан ряд современных вентильных электродвигателей с микропроцессорной системой управления для поворотных устройств различного назначения. Так, в частности, все современные трамваи российского производства снабжены такими приводами для открывания и закрывания дверей. Изготовление приводов ведет ООО «СКБ-Парус» совместно с ООО «Канопус».

Кафедра «Техника и технология производства материалов» активно ведет работы по Госконтрактам и Госзаданиям Минобрнауки (ФЦП, РФФИ, РНФ). В 2019 г. получена поддержка 1 проекта в рамках ФЦП, 1 проекта в рамках РФФИ.

В филиале успешно ведутся работы по хоздоговорной тематике с предприятиями города (Златоустовский часовой завод, группа производственных предприятий «МИАН», ООО «СКБ «Парус») по совершенствованию и проектированию изделий машиностроения.