

НАПРАВЛЕНИЯ и РЕЗУЛЬТАТЫ
научно-исследовательской деятельности ФГБОУ ВО РГУПС
в 2025 году

1. Научная деятельность в университете в 2025 г.

1.1. Организационная структура научной деятельности ФГБОУ ВО РГУПС

Научная деятельность в 2025 г. осуществлялась силами ученых и специалистов **37 кафедр** (до реорганизации – 38) университета и подразделений научно-исследовательской части (НИЧ)

При университете работали **2 малых предприятия**: ООО «РГУПС-Техносервис» и ООО «РГУПС-Экспо», созданные в соответствии с Федеральным законом №ФЗ-217, учредителем которых выступил наш университет.

1.2. Основные направления научных исследований в 2025 г.

Научные исследования велись в рамках 8 отраслей наук по следующим основным направлениям:

- системы контроля и управления в транспортных системах: цифровые технологии на основе искусственного интеллекта для управления, автоматизация интеллектуальной поддержки технологических процессов;
- интеллектуализация управления транспортными процессами и системами;
- технологические основы инженерии поверхностей материалов триботехнического назначения, методы нанесения покрытий и упрочнения поверхностей на основе интеллектуальной (цифровой) технологии синтеза;
- разработка новых видов материалов, в том числе наномодифицированных;
- повышение эксплуатационной надежности узлов транспортной техники за счет использования антифрикционных покрытий и смазочных материалов;
- инновационный подвижной состав железных дорог: исследование и конструирование узлов и деталей подвижного состава; совершенствование обслуживания и ремонта подвижного состава; автоматизация режимов управления, повышение его энергоэффективности и экологичности;
- проектирование, дистанционный контроль и мониторинг объектов транспортной инфраструктуры и инженерных сооружений, методы и системы контроля качества строительства;
- конструктивные решения и методы расчетов железнодорожного пути, создание высокоэффективных строительных и функциональных материалов;
- контрольно-диагностические и испытательные комплексы на базе вагонов-лабораторий;
- разработка и внедрение новых информационных технологий, диагностических систем, систем автоматизации;
- оптимизация процессов перевозок, обеспечение взаимодействия различных субъектов транспортно-логистических процессов при реализации мультимодальных перевозок;
- природно-техногенная безопасность транспортных систем и промышленная безопасность, безопасная эксплуатация транспортной инфраструктуры при экстремальных воздействиях погодно-климатических и техногенных факторов;
- надежность и долговечность основных элементов системы «колесо-рельс»;

- экологическая безопасность и охрана труда в транспортном комплексе;
- энергоэффективность и ресурсосбережение в транспортных системах;
- математическое моделирование, в том числе сложных транспортных систем;
- системы передачи информации, оптимизация технологической связи;
- повышение безопасности движения поездов;
- совершенствование экономической и финансовой деятельности предприятий транспортного комплекса;
- строение и свойства материалов и веществ: физико-химические процессы управления свойствами, физика конденсированного состояния, механика деформируемого твёрдого тела.

2. Финансирование научных работ

В прошедшем 2025 году было выполнено **95 договоров** по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, внедрению результатов НИР, оказанию услуг в сфере научной деятельности.

2.1. Основные заказчики

Основными заказчиками хоздоговорных НИР в 2025 г. выступили организации и предприятия, заказывающие работы в интересах ОАО «РЖД» и компания ОАО «РЖД».

2.2. Распределение финансирования научных работ по подразделениям университета

Лидеры по объемам работ в 2025 г.: научно-исследовательская лаборатория «Системы диспетчерского контроля и управления»), кафедра «Теоретическая механика» и научно-испытательный центр «Нанотехнологии и трибосистемы», научно-исследовательский и испытательный центр «Криотрансэнерго», кафедра «Путь и путевое хозяйство» и научно-образовательный центр «Диагностика объектов инженерной инфраструктуры», научно-внедренческий центр «Безопасность транспорта», Научно-исследовательская лаборатория «Прочность и надежность конструкционных материалов».

2.3. Распределение финансирования научных работ по направлениям

В рамках научной деятельности ФГБОУ ВО РГУПС ученые университета в 2025 г. работали по следующим основным научным направлениям: фундаментальные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, работы по внедрению результатов НИР, оказанию услуг и другой научной деятельности.

В университете выполнялись фундаментальные и поисковые исследования по грантам Российского научного фонда (РНФ) и по госзаказу в рамках бюджетного финансирования:

- по грантам **РНФ** – по **3 проектам**;
- по госзаказу **Росжелдора** – по **3 проектам**.

Университетом в 2025 году выполнены **7 научно-исследовательских работ** (без учета фундаментальных работ), **1 хоздоговорная работа по направлению проектно-изыскательские**, **27 хоздоговорных внедренческих работ**.

2.4. Финансирование за счет накладных расходов

За счет накладных расходов НИЧ было осуществлено финансирование потребностей подразделений университета, в т.ч.:

- публикация монографий, сборников трудов, на издание журналов «Вестник РГУПС» и «Труды РГУПС»;

- членские взносы и страхование деятельности по СРО и Некоммерческому партнерству «Межрегиональный центр по охране труда»;

- проведение инспекционного контроля системы менеджмента качества по ИСО-9001;

- юридические услуги;

- командировочные расходы;

- поверка приборов;

- расходные материалы для ПК и представительские расходы;

- оплата госпошлины на поддержание патентов;

- подписка на информационно-техническое сопровождение при проведении конкурсных процедур на электронных площадках для подразделений университета;

- услуги по предоставлению сервисов DOI, ISBN, создание XML – описаний научных статей.

3. Основные научные работы в 2025 году

3.1. Фундаментальные исследования

По грантам Российского научного фонда выполнено **3** работы:

- Создание триботехнических материалов и покрытий нового поколения на основе интеллектуальной (цифровой) технологии синтеза;

- Разработка износостойких металлуглеродных покрытий методами ионно-плазменного синтеза на основе применения алгоритмов машинного обучения для триботехнического использования в транспортных и технологических системах;

- Разработка методов цифровизации и интеллектуализации управления логистическими процессами припортовых транспортно-технологических систем в условиях мультиагентности;

По госзаданию Росжелдора выполнены **3** работы по следующим темам:

- Разработка антифрикционного полимерного композиционного покрытия холодного отверждения для тяжелонагруженных узлов подвижного состава;

- Развитие технологии планирования и интеллектуального управления транспортно-логистическими процессами в условиях изменения интенсивности и направлений перевозок;

- Инновационные строительные технологии.

3.2. Научно-исследовательские работы

К наиболее важным из таких хоздоговорных НИР можно отнести следующие работы:

- Разработка разделов Методики формирования цифровой модели реки, а также сбору, подготовке исходных данных и проведению компьютерного моделирования сценариев влияния факторов гидродинамического и антропогенного характера на искусственные сооружения и земляное полотно;

- Создание триботехнических материалов и покрытий нового поколения на основе интеллектуальной (цифровой) технологии синтеза;
- Определение факторов влияния на возникновение дефектов дисков тормозных;
- Разработка технологических рекомендаций по восстановлению ресурса режущего инструмента, применяемого для обработки полимерно-композитных материалов, на основе применения вакуумных ионно-плазменных покрытий;
- Разработка раздела программы и методики предварительных испытаний георадарного модуля в составе "Комплекса обеспечения безопасности железнодорожного полотна", включая требования и методы контроля георадарного модуля при проведении предварительных испытаний;
- Исследование энергоэффективности локомотивов и продольной динамики поезда с учетом режимов торможения в условиях эксплуатации подвижного состава";
- Исследование нефтепродукта "Дистиллят масляный (смазочный) компаундированный".

3.3. Проектно-изыскательские работы

- Инструментальное обследование зданий и сооружений, попадающих в предварительную зону влияния нового строительства на существующую застройку по титулу: "Реконструкция станции Сальск Северо-Кавказской железной дороги".

3.4. Работы по внедрению результатов разработок

Наиболее крупные:

- Разработка прикладных (технологических) программных обеспечений при модернизации Электрической централизации парков В, Г, Б и Д ст. Челябинск-Главный Южно-Уральской железной (в рамках инновационного проекта ОАО «РЖД» «Цифровая железнодорожная станция»);
- Техническое обслуживание, метрологическая калибровка, поверка и наладочные испытания оборудования измерительно-вычислительных комплексов тягово-энергетических лабораторий дирекций тяги железных дорог: Забайкальской, Западно-Сибирской, Куйбышевской, Горьковской, Свердловской, Приволжской, Северо-Кавказской, Северной, Московской;
- Разработка прикладного технологического программного обеспечения для реализации Единого Диспетчерского центра на железнодорожной инфраструктуре под управлением АО "Инфраструктура железных дорог Сербии";
- Техническое обслуживание систем релейно-процессорной централизации "ДОН" и диспетчерской централизации "ЮГ" с РКП сервисным методом на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД";
- Разработка, изготовление и поставка модернизированных датчиков ДМ-12, ШМП-12, ДМ99.
- Корректировка документации "Прикладное (технологическое) программное обеспечение ИРПЦ ст. Васильево-Петровская".

3.5. Работы, требующие наличия аккредитации и лицензирования

Имеющиеся у РГУПС лицензии, аттестаты и свидетельства служат правовой основой для освоения рынка соответствующих работ и услуг, который может служить дополнительным крупным источником финансирования научной деятельности университета.

Подразделения Объединенного научно-исследовательского и испытательного центра (ОНИИЦ НИЧ):

- научно-производственный центр «Охрана труда» выполняет работы в подразделениях Северо-Кавказской железной дороги и других предприятий в области охраны труда, инспекционному и производственному контролю с выдачей заключений и рекомендаций. (в 2025 году выполнила **16** договоров, в том числе **5** научно-исследовательских договора с проведением анализа и научного обоснования профилактических мероприятий);

- научно-исследовательский испытательный центр «Прочность и надежность конструкционных материалов» в 2025 году выполнил **21** договор;

- «Испытательный центр по сертификации средств железнодорожной автоматики и телемеханики» в 2025 году выполнил **3** договора;

- НИИЛ «Испытания и мониторинг в гражданском и транспортном строительстве» в 2025 году не выполняла договорные работы, требующих наличие аккредитации.

Учебным центром по подготовке специалистов в области обеспечения транспортной выполнены **1** работа.

Нормативное обеспечение научной деятельности

Университет сохранил членство в саморегулируемых организациях, имеет допуск к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), в части проведения проектных и изыскательских работ:

- СРО «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса»;

- СРО «Объединение проектных организаций транспортного комплекса».

В ноябре 2025 года университет успешно прошел инспекционный контроль и получил сертификат на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) в системе добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии по обеспечению права поставки и реализации продукции учебного, научно-технического, технологического и технического назначения, выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических, проектных изыскательских работ и экспериментальных разработок, проведению производственного контроля технологических процессов и производственных систем.

В конце года Университет начал работы по подтверждению компетентности и расширения области аккредитации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (Объединенной испытательной лаборатории), совместно с Федеральной службой по аккредитации.

3.6. Выполнение экспертиз и консультаций

Ученые и специалисты университета на регулярной основе принимали активное участие в разработке материалов и предложений по решению проблемных вопросов в работе транспортных комплексов федерального, отраслевого и регионального уровней, предложений для подготовки и совершенствования нормативно-правовых и программных документов по запросам Министерства транспорта РФ, Федерального агентства железнодорожного транспорта, Компании ОАО «РЖД» и её филиалов, Министерства науки и высшего образования РФ, администраций Ростовской области и г. Ростова-на-Дону, в т.ч. в рамках работы Объединенного ученого совета ОАО «РЖД», секций Научно-технического совета ОАО «РЖД», Технико-технологического совета СКЖД, Торгово-промышленной палаты Ростовской области, Ассоциации транспортных ВУЗов, Совета ректоров ВУЗов Ростовской области, Совета ректоров ВУЗов Юга России, Российского союза ректоров, Ассоциации технических университетов и др.

В 2025 г., во исполнение поручения руководства Росжелдора, продолжена работа силами созданных рабочих групп из числа ведущих профильных ученых по разработке 9 административных регламентов и внесения их в конструктор цифровых регламентов (КЦР).

В аккредитованных лабораториях Объединенного научно-исследовательского и испытательного центра (ОНИИЦ) НИЧ оказывались профильные научно-технические услуги по проведению лабораторных исследований образцов (материалов, проб, изделий и т.п.) с составлением заключений (выводов). В 2026 году планируется проведение процедуры подтверждения компетентности этого аккредитованного подразделения (включающей инспекцию экспертной группой).

Ученые и научные работники университета, при активной помощи специалистов юридической службы, привлекались к выполнению работ в качестве специалистов-экспертов при осуществлении надзорных мероприятий различными ведомствами, а также при анализе (расследовании) различных происшествий.

Ученые кафедр и научных подразделений проводили консультирование по решению проблемных технических вопросов.

4. Участие в конкурсах

Университетом в 2025 году была продолжена работа по расширению спектра тематик выполняемых научных работ и предоставляемых научных услуг.

В 2025 г. в НИЧ продолжена работа по мониторингу конкурсов различных организаций на проведение научных работ.

По результатам анализа объявлений о конкурсах, в причастные подразделения университета была направлена информация о конкурсах, в которых была потенциальная возможность принять участие сотрудникам университета.

Кроме того, заявки на выполнение НИР и НИОКР подавали в ОАО «РЖД», Росжелдор, Министерство науки и высшего образования, а также в другие организации. Также кафедры подавали неоднократно коммерческие предложения

для компаний реального сектора экономики с предложениями на выполнение хоздоговорных работ.

5. Развитие и укрепление партнерских связей университета в области научной деятельности

В 2025 г. была продолжена многолетняя практика развития партнерских связей путем посещения группами ученых университета предприятий крупных железнодорожных узлов в границах Северо-Кавказской железной дороги, а также предприятия и организации Ростовской области и Краснодарского края, а также городов других регионов.

Вместе с тем, использовались и традиционные формы взаимодействия с партнерами – прием их представителей в университете.

Было также продолжено налаженное взаимодействие с СКЖД в рамках работы Региональной инновационной площадки.

Широко использовались и виртуальные формы проведения переговоров и совещаний (аудио- и видео-конференции).

Кроме того, активно проводилась работа по целевым обращениям к потенциальным заказчикам с предложениями выполнить в их интересах или по их заказам профильные научные работы или услуги. На предприятия направлялись соответствующие предложения, проводились телефонные переговоры.

Являясь участниками Межрегионального научно-образовательного центра Юга России Волгоградской области, Краснодарского края и Ростовской области, университет развивает связи с партнерами Центра в рамках реализации Программы этого Южного НОЦ (Программа победила в 3-й очереди конкурсного отбора в 2021 г. для последующего предоставления государственной поддержки по постановлению Правительства от 24.07.2021 г. №2054-р).

6. Публикационная, издательская и изобретательская деятельность

6.1. Публикационная активность подразделений университета

За 2025 год было опубликовано: всего – 1997 публикаций, из них 469 статей в журналах из списка ВАК, 54 статьи, индексируемой в базе данных Scopus, 16 статей – в других зарубежных базах данных (Web of Science и др.), а также 199 статей в изданиях, включенных в Единый государственный перечень научных изданий — «Белый список», из них 49 статей – 1-2 Уровня.

6.2. Издательская деятельность

Результаты научной работы отражены в публикациях монографий, научных сборников, материалов конференций, научных статей, тезисов выступлений и т.д. (см. таблицу 1.

Таблица 1. – Количество изданных научных материалов

| Издания | 2025 |
|---|-------------|
| Монографии (изданы штатными сотрудниками) | 23 |
| Научные сборники | 28 |
| Материалы конференций | 20 |

Наряду с публикацией материалов конференций и других научных форумов, РГУПС является учредителем и издателем периодических журналов – «Вестник РГУПС» и «Труды РГУПС», а также соучредителем журналов «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки», «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки» и «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Общественные науки», «Экологический Вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества».

В 2025 г. издано 4 номера научно-технического журнала «Вестник РГУПС». Особый статус имеет последний из них: это юбилейный, сотый номер, что отражает устойчивое развитие и значительный вклад издания в отраслевую науку.

В каждом номере журнала публикуется в среднем 25 статей, 30-40 авторов, как сотрудников нашего университета, так и других организаций.

В номерах журнала за 2025 г. опубликованы статьи авторов из различных регионов России. Активно публиковали результаты своих научных исследований в 2025 г. сотрудники отраслевых вузов, а также представлены результаты научных исследований и разработок сотрудников железнодорожных предприятий.

Журнал «Вестник РГУПС» входит в систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ). Импакт-фактор журнала на сегодняшний день составляет 0,587 по двухлетнему импакт-фактору РИНЦ без самоцитирования (в 2023 году этот показатель равен 0,685) и 1,637 (1,708) – по двухлетнему импакт-фактору РИНЦ с учетом цитирования из всех источников.

Публикационная активность журнала по пятилетнему импакт-фактору РИНЦ – 0,587 (0,654). Научно-технический журнал «Вестник РГУПС» в рейтинге SCIENCE INDEX по тематике «Машиностроение» занимает 82-е место (91 место в 2023 г.), по тематике «Транспорт» в этом рейтинге занимает 19-е место (25 место в 2023 г.), а по тематике «Автоматика. Вычислительная техника» 77-е место (87 в 2023 г.). В общем рейтинге SCIENCE INDEX за 2024 год журнал занимает 2375 место.

После итогового распределения журналов Перечня ВАК по категориям в журнал «Вестник РГУПС» входит в категорию К2.

Также решением Межведомственной рабочей группы по формированию и актуализации «Белого списка» научных журналов (МРГ) сформирована российская часть Единого государственного перечня научных изданий – «Белого списка» (ЕГПНИ). На основании полученных экспертных оценок решением МРГ журналу «Вестник РГУПС» был присвоен 4 уровень.

Журнал имеет следующие научные специальности ВАК:

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки),

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки),

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки),

2.5.3. Трение и износ в машинах (технические науки),

2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии (технические науки),

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы (технические науки),

2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (технические науки),

2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог (технические науки),

2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки),

2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки),

2.5.2. Машиноведение (технические науки),

2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы (технические науки),

2.9.9. Логистические транспортные системы (технические наук).

В 2025 году университет продолжил издание журнала «Труды РГУПС», который с 2013 года размещается в базе Научной электронной библиотеки и обрабатывается в РИНЦ. За 2025 год подготовлено к изданию четыре номера журнала.

В журнале публикуются результаты новейших исследований в области совершенствования подвижного состава и технических средств железнодорожного транспорта, а также безопасности труда по следующим научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки),

2.10.3. Безопасность труда (технические науки).

6.3. Изобретательская деятельность

Результаты изобретательской деятельности отображены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели изобретательской деятельности

| Показатели | 2025 |
|---|-------------|
| Подано заявок на предполагаемые изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ | 5 |
| из них в соавторстве: | |
| со студентами | 3 |
| с аспирантами | 2 |
| Получено патентов на изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ | 7 |
| из них в соавторстве: | |
| со студентами | 2 |
| с аспирантами | 2 |

7. Проведение конференций и выставок

7.1. Участие в выставках

В 2025 году университет участвовал в выставках и представлял свои разработки на следующих площадках:

- выставка научных разработок РГУПС в рамках мероприятий Дня науки, гостями которой были главный инженер СКЖД – филиала ОАО «РЖД» Черномазов А.В., начальник службы управления персоналом СКЖД – филиала ОАО «РЖД» Бочков В.В., заместитель начальника службы пассажирских

перевозок СКЖД Парамонова Г.А., начальник Северо-Кавказской дирекции пассажирских обустройств Косаревский В.В., первый заместитель генерального директора АО «СК ППК» Палаткин А.Ю., первый заместитель генерального директора АО «Кубань Экспресс-Пригород» Труш А.А., начальник службы технической политики СКЖД Грачев О.А., начальник Центра инновационного развития СКЖД Концевой Д.А.;

- День инноваций ОАО «РЖД» на базе Региональной инновационной площадки Северо-Кавказской железной дороги. Мероприятие прошло под председательством и.о. главного инженера Северо-Кавказской железной дороги Зуй А.В., кроме того в мероприятии приняли участие представители АНО «Агентство инноваций Ростовской области»;

- Экспозиция на выставке в рамках мероприятий Транспортной недели-2025 (Гостиный Двор, г. Москва);

- Экспозиция на отраслевом выставочном кластере Минтранса России, посвященного развитию транспорта и транспортной инфраструктуры, в рамках проведения с 26 по 28 ноября 2025 г. V Конгресса молодых ученых на площадке Научно-технического университета «Сириус» (г. Сочи).

7.2. Организация и проведение научных конференций

Одним из приоритетных направлений научной деятельности университета является подготовка и проведение научных конференций, симпозиумов и семинаров различного уровня. Были проведены **20** конференций:

- Девятая международная научно-практическая конференция «Транспорт и логистика: развитие в условиях цифровизации экономики»

- Четвертая Всероссийская национальная конференция студентов, магистров и молодых ученых «Правовой порядок и юридическая деятельность»

- VII Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в строительстве и управление техническим состоянием инфраструктуры»

- Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Теория и практика безопасности жизнедеятельности»

- Восьмая Всероссийская научная конференция «Лучшие педагогические практики в области безопасности жизнедеятельности, физической культуры и спорта»

- Всероссийская конференция «Подвиг российских железнодорожников в годы Великой Отечественной войны»

- 84-я студенческая научно-практическая конференция

- Международная научно-практическая конференция «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт-2025») 4 тома

- Двенадцатая Международная научно-практическая конференция «Реклама и связи с общественностью: традиции и инновации»

- Восьмая Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития индустрии туризма и гостеприимства: теория и практика»

- 22-я Международная научно-практическая конференция «Преподаватель высшей школы в XXI веке»

- Девятая Всероссийская научно-практическая конференция «Экономико-правовые механизмы обеспечения национальной безопасности»
- V Международная научно-практическая конференция «Цифровые инфокоммуникационные технологии»
- Девятая Международная научно-техническая конференция «Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи»
- Девятая Международная научная конференция «Интеллектуальные информационные технологии в технике и на производстве» (ИТИ'25) (**Scopus**)
- Десятая Международная научно-практическая конференция «Управление государственное, муниципальное и корпоративное: теория и лучшие практики»
- Школа молодых ученых «Актуальные проблемы трибологии, инженерии поверхности и искусственного интеллекта 2025»
- Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Инновационные технологии управления жизненным циклом транспортно-технологических машин и оборудования»
- 17-я Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития локомотиво-, вагоностроения и технологии обслуживания подвижного состава»
- VIII Всероссийская национальная научно-практическая конференция «Конституция Российской Федерации как гарант прав и свобод человека и гражданина»

8. Научно-исследовательская работа студентов

Студенты университета через студенческие кружки и конструкторские бюро привлекаются к научной деятельности университета, к научному руководству студентами привлекаются ведущие специалисты и учёные вуза.

Результаты научно-исследовательской деятельности студентов отражаются в публикациях и участии в различных научных конкурсах студенческих научных работ и научных мероприятиях. Студенты университета в 2025 г. участвовали в различных научных мероприятиях и становились победителями и лауреатами различных конкурсов:

- в феврале 2025 года проводилась 9-ая Международная олимпиада по программированию на платформе «1С:Предприятие 8». Студент факультета ИТУ занял II место в региональном туре;

- Студент факультета ЭУП в марте 2025 года выступил с докладом на VIII Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Межотраслевые проблемы формирования правовой культуры в молодежной среде», организованной юридическим факультетом ДГТУ. По результатам работы конференции доклад нашего студента занял 1-е место.

- В октябре 2025 года студенты факультета УПП стали победителями кейс-чемпионата по логистике. В проектном треке от ООО «Газпромнефть - Снабжение» команда РГУПС заняла III место. В проектном треке от ОАО «РЖД» команда РГУПС также заняла III место.

- 17 декабря 2025 года на Электромеханическом факультете состоялась олимпиада по дисциплине «Соппротивление материалов». Олимпиада была посвящена 140-летию со дня рождения профессора кафедры «Строительная механика» Коробова А.П. Победители олимпиады в командной номинации: I-е

место заняла команда факультета «Строительный»; II-е место заняла команда факультета «Электромеханический»; III-е место заняла команда факультета «Дорожно-строительные машины».

- Победителем конкурса Министерства транспорта РФ «Лучший студенческий реферат» стал студент ЭМФ.

- 25 декабря 2025 года в Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации состоялся финал Всероссийской студенческой олимпиады «Налоги», в котором принял участие студент факультета ЭУП, он стал победителем окружного тура Олимпиады в номинации «Налоги как часть экономики» и получил право представлять РГУПС на финальном этапе интеллектуального состязания, собравшем лучших студентов российских вузов.

- В 2025 году Благотворительным фондом поддержки социальных инициатив и оказания адресной помощи «ВТБ-Страна» совместно с РГУПС были организованы конкурсы для студентов РГУПС:

1) Конкурс «Лучший студент года РГУПС», номинация «Наука».

2) Конкурс грантов на выполнение студенческих научных работ:

Номинация «Высокоскоростной наземный транспорт».

Номинация «Цифровые технологии на транспорте».

Номинация «Финансовая система, денежное обращение и кредит в условиях цифровой трансформации».

Номинация «Зеленая» экономика и охрана окружающей среды.

Номинация «Логистика».

- Отбор исполнителей исследовательских и аналитических работ в Правительстве Ростовской области. Победитель конкурсного отбора была распределена для выполнения исследовательской и аналитической работы по теме «Клиентоцентричное госуправление: переход от предоставления государственных услуг к решению жизненных ситуаций» в управление оптимизации услуг и развития клиентских сервисов Министерства цифрового развития, информационных технологий и связи Ростовской области.

В РГУПСе создан и успешно действует студенческий Бизнес-инкубатор, для реализации студенческих инновационных проектов по транспортной тематике. В 2025 году в конкурсе студенческих инновационных проектов участвовало 33 студента, 3 проекта победителей конкурса были заслушаны на региональной инновационной площадке Северо-Кавказской железной дороги.

Общее число студентов университета с учётом филиалов, участвующих в 2025 году в различных научных студенческих конкурсах и мероприятиях, составило 6023 человека, в том числе в международных конкурсах – 1336 чел., Всероссийских – 2559 чел., региональных – 751 чел.

Студенты получают стипендии Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Губернатора РО, ОАО «РЖД», гранты Северо-Кавказской, Юго-Восточной железных дорог, участвуют в грантах и отраслевых конкурсах дипломных проектов (см. табл. 3 и табл. 4).

Таблица 3 – Сведения о грантах ОАО «РЖД» на разработку дипломных проектов по заданиям железных дорог

| Факультеты | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------|------|------|------|------|------|
|------------|------|------|------|------|------|

| | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ИТУ | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| Гуманитарный | - | - | - | - | - |
| ДСМ | - | - | 2 | - | 1 |
| Строительный | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 |
| УПП | 2 | 3 | 6 | 3 | 4 |
| Электромеханический | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| Энергетический | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| ЭУП(МИПП) | - | - | - | - | - |
| ИТОГО | 9 | 13 | 18 | 13 | 13 |

Таблица 4 – Результаты участия кафедр РГУПС
в отраслевом конкурсе дипломных работ

| Дипломные проекты | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Всего | 6 | 4 | 5 | 6 | 5 | 7 |
| Первое место | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Второе место | - | - | 2 | 2 | 3 | - |
| Третье место | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 |

В 2025 году студенческие выпускные квалификационные работы получили рекомендации у членов государственных аттестационных комиссий к внедрению – 322, внедрено на предприятиях транспортной отрасли – 55, получили направление в аспирантуру 69 выпускников РГУПС (табл. 5).

Кроме того, много внимания уделяется практической направленности дипломных разработок студентов.

Таблица 5 – Дипломные проекты

| Год | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| Рекомендованные к внедрению | 607 | 387 | 566 | 511 | 322 |
| Внедренные | 158 | 73 | 98 | 84 | 55 |
| Содержание доложено на СНПК | 321 | 326 | 336 | 385 | 333 |
| Рекомендация в аспирантуру | 39 | 72 | 45 | 79 | 69 |

В 2025 году в ежегодной студенческой научно-практической конференции в головном вузе приняли участие 2963 студента и 486 преподавателей. На конференции выступили с докладами – 1375 студентов, 28 докладов было сделано учениками лицея РГУПС.

По итогам проведения студенческой конференции лучшие научные работы СНПК публикуются в сборниках тезисов докладов.

Филиалы РГУПС участвуют в студенческой научной жизни университета (табл. 6).

Таблица 6 – Участие филиалов в ежегодной СНПК

| Годы | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | | 2025 | |
|---------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| Филиалы | Док-лады | Участ-ники | Док-лады | Участ-ники | Док-лады | Участ-ники | Док-лады | Участ-ники | Док-лады | Участ-ники |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ф-л в г. Туапсе | 30 | 170 | 102 | 121 | 127 | 151 | 12 | 29 | 31 | 51 |
| Ф-л в г. Воронеж | - | - | 133 | 162 | 128 | 165 | 101 | 119 | 84 | 93 |
| Волгоградский техникум | 127 | 150 | 131 | 264 | 134 | 266 | 123 | 285 | 142 | 142 |
| Лискинский техникум | 23 | 38 | 14 | 79 | 7 | 42 | 16 | 97 | 15 | 150 |
| Лиховской техникум | 17 | 175 | 41 | 183 | 48 | 200 | 43 | 182 | 28 | 101 |
| Тихорецкий техникум | 30 | 58 | 58 | 347 | 59 | 345 | 62 | 341 | 42 | 176 |
| Техникум РГУПС | 32 | 48 | 40 | 128 | 27 | 104 | 30 | 128 | 30 | 84 |
| Владикавказский техникум | 37 | 66 | 40 | 65 | 41 | 66 | 42 | 69 | 37 | 49 |
| Тамбовский техникум | - | - | 10 | 18 | 10 | 19 | 74 | 99 | 73 | 97 |
| Елецкий техникум | - | - | 15 | 67 | 20 | 87 | 24 | 83 | 15 | 54 |

9. Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре РГУПС ведётся по 14 научным специальностям и 3 направлениям подготовки, в т.ч. физико-математические науки – 1 чел., технические – 116 чел., юридические – 9 чел., экономические – 11 чел. Всего обучается 137 аспирантов (136 человек – по очной и 1 человек – по заочной форме обучения).

В 2025 году состоялся выпуск 28 аспирантов по техническим, экономическим и юридическим направлениям подготовки и научным специальностям. Все аспиранты успешно прошли кафедральные защиты, 6 аспирантов во время обучения в аспирантуре досрочно защитили кандидатские диссертации. Из выпуска 2025 года 54% выпускников аспирантуры остались работать в университете.

В 2025 г. университету выделено 24 бюджетных места в аспирантуру. В 2025 году подготовка аспирантов осуществляется по Федеральным государственным требованиям, и набор в аспирантуру проводился по научным специальностям только по очной форме обучения, из них по научным специальностям:

- 2.1.5. «Строительные материалы и изделия» – 3 места;
- 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информацией, статистика» – 1 место;
- 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» – 5 мест;
- 2.5.3. «Трение и износ в машинах» – 1 место;
- 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы» – 14 мест.

По сравнению с 2024 г. количество бюджетных мест уменьшилось на 1 место. По группе научных специальностей 2.9. «Транспортные системы» бюджетные места в 2025 году не выделялись. Выделенные места представлены в таблице 7.

Результаты подачи заявлений в аспирантуру приведены в таблице 8.

Всего было подано 90 заявлений, среди поступающих 60 человек поступали на места, финансируемые из средств федерального бюджета, и 30 человек – на места с оплатой стоимости обучения по договорам с физическими и (или) юридическими лицами.

Таблица 7 – Контрольные цифры приёма на места, финансируемые из средств федерального бюджета в 2025, 2026 гг.

| Шифр | Научная специальность | На места, финансируемые из средств федерального бюджета | |
|--------------|--|---|-----------|
| | | 2025 | 2026 |
| 2.1.5 | Строительные материалы и изделия | 3 | 3 |
| 2.3.3 | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами | 5 | 5 |
| 2.3.1 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика | 1 | 2 |
| 2.5.3 | Трение и износ в машинах | 1 | 1 |
| 2.5.21 | Машины, агрегаты и технологические процессы | 14 | 16 |
| 2.9.1 | Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте | - | 1 |
| 2.9.3 | Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация | - | 1 |
| 2.9.8 | Интеллектуальные транспортные системы | - | 1 |
| 5.1.1 | Теоретико-исторические правовые науки | - | 2 |
| ВСЕГО | | 24 | 32 |

Среди поступающих на места, финансируемые из средств федерального бюджета, 41 человек (68,3 % от общего числа поступающих на бюджет) имеют дипломы с отличием (в 2024 г. – 54,9%), 8 человек (13,4 % от общего числа поступающих) имеют дипломы с удовлетворительными оценками, 11 человек (18,3% от общего числа поступающих) имеют дипломы с оценками «хорошо» и «отлично».

Таблица 8 – Результаты подачи заявлений в аспирантуру

| № п/п | Научная специальность | Количество бюджетных мест | Количество заявлений на бюджет | Количество заявлений на внебюджет | Дипломы с отличием (бюджет/внебюджет) |
|-------|--|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 1.1.8. «Механика деформируемого твердого» | - | - | 1 | -/1 |
| 2 | 1.3.8. «Физика конденсированного состояния» | - | - | 1 | -/1 |
| 3 | 2.1.5. «Строительные материалы и изделия» | 3 | 6 | 2 | 5/1 |
| 4 | 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» | 1 | 4 | - | 1/- |

| | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 5 | 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и | 5 | 19 | 3 | 12/1 |
| 6 | 2.5.3. «Трение и износ в машинах» | 1 | 2 | - | 2/- |
| 7 | 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы» | 14 | 29 | 3 | 21/2 |
| 8 | 2.9.2. «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных | - | - | 2 | -/1 |
| 9 | 2.9.3. «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» | - | - | 4 | -/1 |
| 10 | 2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы | - | - | 5 | -/1 |
| 11 | 5.1.1. «Теоретико-исторические правовые | - | - | 4 | -/1 |
| 12 | 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» | - | - | 4 | -/1 |
| 13 | 5.7.7. «Социальная и политическая философия» | - | - | 1 | -/1 |
| | ВСЕГО: | 24 | 60 | 30 | 41/12 |

Окончили магистратуру 25 человек (41,6 % от общего числа поступающих на бюджет), в том числе 11 человек закончили магистратуру РГУПС, общий конкурс на бюджет составил 2,5 человека на место. В 2025 г. подали заявления в аспирантуру РГУПС выпускники из других вузов: НПИ – 1 чел., РИНХ – 1 чел., ЮФУ – 4 чел., РТА г. Люберцы – 1 чел., ПенГУ – 2 чел., ДГТУ – 8 чел., РГУ нефти и газа – 1 чел., БелГУ – 1 чел., Липецкий ГТУ – 1 чел., РГСУ – 1 чел., ПривГУПС – 1 чел., Государственный университет управления – 2 чел., СПГУГА – 1 чел.

В 2025 году поступило в аспирантуру 24 человека на места, финансируемые из средств федерального бюджета, 18 человек имеют дипломы с отличием (75 % от общего числа поступивших), имеют дипломы с удовлетворительными оценками 4 человека (16,6 % от общего числа поступивших), 2 человека (8,3 % от общего числа поступивших) имеют дипломы с оценками «хорошо» и «отлично».

Среди поступивших на бюджет окончили РГУПС 14 человек (магистратуру – 3 человека, специалитет – 11 человек), 15 человек имеют публикации, из них в журналах из перечня ВАК – 4 человека, в журналах, входящих в международные базы банных – 2 человека, и у 1-го поступившего 8 патентов на изобретения.

На места с оплатой стоимости обучения по договорам с физическими и (или) юридическими лицами в 2025 году поступило 12 человек, 6 человек имеют дипломы с отличием (50 % от общего числа поступивших), 5 человек (41,6% от общего числа поступивших) имеют дипломы с оценками «хорошо» и «отлично», 1 человек имеет диплом с оценками «удовлетворительно» (8,4 % от общего числа поступивших).

Среди поступивших на места с оплатой стоимости обучения окончили РГУПС 8 человек (магистратуру – 4 человека, специалитет – 4 человека), 5 человек имеют публикации.

Высокий конкурс в этом году был по научным специальностям: 2.5.3. «Трение и износ в машинах» – 2,0 чел. на место; 2.1.5. «Строительные материалы и изделия» – 2,0 чел. на место; 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» – 3,8 чел. на место; 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» – 4,0 чел. на место; 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы» – 2,0 чел. на место.

Во время вступительных испытаний 3 человека получили неудовлетворительные оценки (по специальной дисциплине – 1 чел., по философии – 2 чел.).

Из 90 человек, поступающих в аспирантуру, у 60 человек были публикации, из них в журналах из перечня ВАК – у 16 поступающих, в журналах, входящих в международные базы данных – у 9 поступающих, у 1 поступающего свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, у 1 восемь патентов на изобретение.

Хорошую работу по проведению приемной комиссии в аспирантуру провели факультеты: Электромеханический, ИТУ, ЭУП.

На достаточно высоком организационном и методическом уровне проводят вступительные экзамены по иностранному языку, философии и специальной дисциплине преподаватели кафедр по направлениям подготовки аспирантуры.

В 2025 году на конкурсной основе лучшие аспиранты очной формы обучения получали именные стипендии различного уровня:

- стипендия президента ОАО «РЖД» – 4 человека;
- именная стипендия Губернатора Ростовской области – 2 человека;
- стипендия Президента РФ – 1 человек.

В 2025 году аспиранты университета принимали участие во многих научных мероприятиях и конкурсах, становились призёрами и лауреатами престижных мероприятий, проводимых Президентом и Правительством Российской Федерации, ОАО «РЖД», Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, Министерством транспорта РФ, Администрацией г. Ростова-на-Дону, организациями и фондами:

- Тринадцатый Всероссийский конкурс научных работ среди студентов и аспирантов по транспортной проблематике. Победители и призеры:

Номинация «Импортонезависимые технические решения в области высокоскоростной железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава для ВСМ»: 1-е и 2-е места заняли молодые учёные Электромеханического факультета.

Номинация «Технико-технологические решения для обеспечения безопасности высокоскоростных железнодорожных перевозок»: 1-е и 2-е места заняли аспиранты Энергетического и Электромеханического факультетов.

Номинация «Оценка социально-экономических эффектов развития высокоскоростного железнодорожного сообщения»: 2-е место заняли молодые учёные факультета Управление процессами перевозок.

Номинация «Перспективные направления применения технологий искусственного интеллекта в сфере развития высокоскоростного сообщения»: 1-е,

2-е и 3-е места заняли аспиранты и студенты факультета Информационные технологии управления.

- Конкурс Фонда целевого капитала «Образование и наука ЮФО» и ПАО КБ «Центр-инвест». Победителями стали 4 студента РГУПС.

- Премии молодым ученым Ростовской области. В 2025 году Минобрком Ростовской области по согласованию с Советом ректоров вузов Ростовской области было выделено 12 премий молодым ученым ФГБОУ ВО РГУПС, занимающимся научной и инновационной деятельностью.

- Стипендия Президента РФ. В 2025 году аспирант Электромеханического факультета выиграл стипендию Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов, проводящих научные исследования в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации.

- V Конгресс молодых ученых. Организатором V Конгресса молодых ученых выступает Фонд Росконгресс при поддержке Правительства Российской Федерации и Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию. В 2025 году на участие в Конгрессе было подано более 16 000 заявок. В мероприятиях Конгресса приняли участие более 8 000 участников из 89 регионов Российской Федерации и 100 иностранных государств, в том числе представители 480 российских и 44 иностранных вузов. Рекордная международная вовлеченность показывает огромный интерес зарубежных гостей к изобретениям и открытиям наших ученых.

В работе Конгресса молодых ученых от ФГБОУ ВО РГУПС приняли участие 10 молодых учёных РГУПС.

- Конкурсы Министерства транспорта Российской Федерации «Молодые учёные транспортной отрасли»:

В номинации «Экспериментальные правовые режимы как драйвер цифровизации транспорта» 1-е место занял аспирант факультета Экономики, управления и права.

В номинации «Инновационные решения для повышения безопасности на транспорте» 2-е место занял аспирант Электромеханического факультета.

В номинации «Переброска грузопотока с железнодорожного и автомобильного транспорта на водный транспорт» 1-е место занял аспирант факультета УПП, 2-е место заняли молодые преподаватели и аспиранты факультета УПП.

- В октябре 2025 проводилась двухдневная сессия Школы молодых ученых «Актуальные проблемы трибологии, инженерии поверхности и искусственного интеллекта». При организации научного мероприятия особое внимание уделялось вопросам разработки принципов технологического управления состоянием поверхности трибосопряжений, методов поверхностного модифицирования и формирования многофункциональных покрытий, методов цифрового синтеза и количественного анализа рентгеноспектральных данных, а также другим фундаментальным проблемам материаловедения, моделирования, машинного обучения. Перед молодыми учеными, аспирантами и студентами с обзорными лекциями выступали ведущие ученые. В течение двух дней с докладами также

выступали студенты и аспиранты. Всего в работе Школы приняли участие более 40 молодых ученых.

- В 2025 году проводился конкурс «УМНИК-2025». Молодые учёные Энергетического факультета стали победителями конкурса «УМНИК-2025» Фонда содействия инновациям – федеральной организации, финансирующей и сопровождающей перспективные молодежные научно-технические разработки.

Ежегодно в университете результаты научных исследований студентов, магистрантов и аспирантов публикуются в научном журнале «Труды Ростовского государственного университета путей сообщения», в сборниках тезисов докладов студенческой научно-практической конференции и в сборниках других конференций по направлениям подготовки факультетов.

Для поддержки молодых учёных за счёт средств университета производится издание монографий, авторефератов диссертаций, оплата участия в научных конференциях, аспиранты и сотрудники вуза, работающие над диссертациями, направляются в командировки в ведущие научные центры нашей страны.

В 2025 г. осуществлялись выплаты стимулирующего характера работникам университета за защиту диссертаций и научным руководителям.

В 2025 г. аспирантами и сотрудниками университета защищено 11 кандидатских и 1 докторская диссертация (кафедры: АТ, БЖД, ИПС, НГГ, ПТПМ, СГР, ТеорМ, УЭР, Физика, ЭиФ).

В вузе в 2025 году действовало 3 диссертационных совета по 6 научным специальностям.