

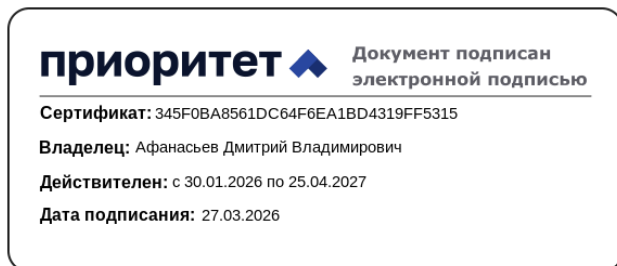
УТВЕРЖДЕНА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Заместитель Министра

_____/_____
(подпись)

Д.В.Афанасьев /
(расшифровка)



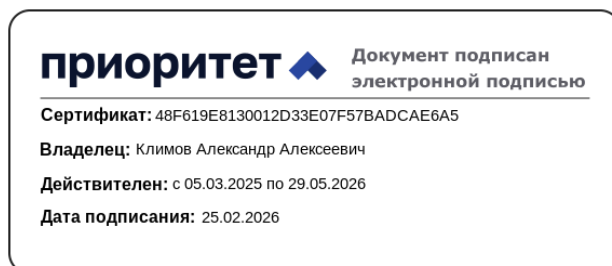
СОГЛАСОВАНА

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет
транспорта»

Ректор

_____/_____
(подпись)

А.А.Климов /
(расшифровка)



Программа развития

**Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Российский университет транспорта»
на 2025–2036 годы**

Москва, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

- 1.1. Краткая характеристика
- 1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период
- 1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал
- 1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Миссия и видение развития университета
- 2.2. Целевая модель развития университета
- 2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)
 - 2.3.1. Научно-исследовательская политика
 - 2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации
 - 2.3.3. Образовательная политика
 - 2.3.4. Политика управления человеческим капиталом
 - 2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика
- 2.4. Финансовая модель
- 2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- 3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 3.2. Стратегическая цель №1 - Транспортные технологии будущего
 - 3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.3. Стратегическая цель №2 - Комплексное сопровождение и экспертиза
 - 3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.4. Стратегическая цель №3 - Лидерство в фундаментальных исследованиях
 - 3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.5. Стратегическая цель №4 - Инновационная экосистема

- 3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
- 3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
- 3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.6. Стратегическая цель №5 - Новый транспортный инженер
 - 3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.7. Стратегическая цель № 6 - Международная платформа кадрового обеспечения зарубежных проектов транспортных компаний России
 - 3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.8. Стратегическая цель №7 - Школа лидеров изменений
 - 3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

- 4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

- 5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета
- 5.2. Стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации
 - 5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства
- 5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета
- 5.4. Описание стратегических технологических проектов
 - 5.4.1. Новые транспортные технологии для технологического лидерства
 - 5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта
 - 5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта
 - 5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта
 - 5.4.2. Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта
 - 5.4.2.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта
 - 5.4.2.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.2.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

Российский университет транспорта (далее - университет) – один из старейших технических вузов России, основан в 1896 году. Университет является единственным в стране общетранспортным университетом, подведомственным Минтрансу России.

Университет является центром компетенций в областях: транспортного строительства, интеллектуальных систем управления, систем автоматики, телемеханики и связи, планирования и развития городских транспортных систем, мультимодальных перевозок, логистики, транспортной безопасности, автономных и высокоавтоматизированных транспортных средств, экономики транспортных систем и других.

В структуру университета входят 14 институтов и академий, 5 колледжей, гимназия, военный учебный центр. Общий контингент обучающихся РУТ (МИИТ) в 2024 году составлял 32 740 человек, в том числе 27 168 человек – по программам высшего образования и 5 569 человек – по программам среднего профессионального образования. Численность иностранных обучающихся превышает 2 000 человек. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации университет ведёт подготовку на базе 160 собственных стандартов высшего образования.

Университетом ведется подготовка кадров по 21 образовательной программе среднего профессионального образования (далее – СПО). Программы СПО обеспечивают широкую линейку квалификаций, ориентированных на эксплуатацию и обслуживание средств наземного и водного транспорта, обеспечение управления и диспетчеризации перевозок, планирование и организацию логистического процесса в организациях транспортной отрасли.

Образовательную деятельность РУТ (МИИТ) обеспечивает 1 914 педагогических работников, в том числе 241 доктор наук, 882 кандидата наук.

Университет – национальный лидер в сфере отраслевого транспортного дополнительного профессионального образования. Ежегодная численность слушателей программ ДПО превышает 36 тысяч человек. За 6 лет в университете прошли обучение 168 016 специалистов транспортных компаний. Доходы от реализации дополнительных программ подготовки составили 1 778 млн руб.

Университет является одним из ведущих экспертных центров, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в интересах развития транспортной отрасли. Объем средств от НИОКР и экспертных услуг в 2024 году превысил 1 млрд рублей, объем средств от использования РИД – 152 млн рублей.

Во исполнение поручения Президента Российской Федерации от 28.03.2018 № Пр-518 на базе университета создается многофункциональный технологический кластер «Образцово». В настоящее время проект включает 7 объектов капитального строительства общей площадью

220 тыс. кв. м. В рамках МТК «Образцово» будут созданы лаборатории для проведения научных исследований и разработок, оборудованные пространства для проектной работы студентов, трансформируемые аудитории для обучения, командной работы.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

В целях формирования общетранспортного университета – базовой площадки кадрового обеспечения и научного сопровождения развития транспортной отрасли России – распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2016 № 2928-р Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II передан из ведения Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдор) в подчинение Министерству транспорта Российской Федерации. В дальнейшем распоряжением Минтранса России от 27.07.2017 № МС-112-р университет был преобразован в Российский университет транспорта. Одной из стратегических целей трансформации университета в 2018–2024 годах стал уход от узкоотраслевой специфики образовательной деятельности и научных исследований, наращивание компетенций по решению комплексных транспортных задач, последовательная диверсификация пула исследований и разработок. Важным результатом реализации данной стратегии стало создание новых образовательных структур и образовательных программ, значительный рост наукометрических показателей, в том числе международных, диверсификация научных исследований.

В 2020–2023 годах в университете были созданы и получили развитие Академия водного транспорта (инвестиции 829 млн руб.), Передовая инженерная школа «Академия ВСМ» (инвестиции 189 млн руб.), Академия гражданской авиации (инвестиции 237,8 млн руб.), Академия дорожного хозяйства (инвестиции 188,3 млн руб.). Запущен учебно-тренажерный центр для подготовки членов экипажей морских и речных судов. В настоящее время в центральной части России университет является единственной образовательной организацией высшего образования, которая ведёт подготовку специалистов для водного транспорта. Университетом проведено лицензирование направлений подготовки специалистов в сфере гражданской авиации (уровней бакалавриата, магистратуры, среднего профессионального образования). Около 20 % студентов очной формы обучения поступают на условиях целевого приёма.

Важным элементом новой образовательной стратегии университета стало формирование пилотных проектов, в рамках которых запускаются основанные на отраслевых и технологических факторах образовательные программы, отрабатываются принципиально новые образовательные технологии и форматы обучения. В 2021 году в структуре университета при активной поддержке Минтранса России и ведущих транспортных компаний создана Высшая инженерная школа (ВИШ) – современный образовательный формат проектно-ориентированного обучения на новой высокотехнологичной инфраструктуре. ВИШ ориентирована на развитие транспортных технологий на пересечении урбанистики, цифровизации и новых инженерных решений. Образовательные программы ВИШ направлены на подготовку кадров по перспективным областям развития транспорта. ВИШ включает две многопрофильные IT-лаборатории, лаборатории инфокоммуникационных систем и сетей связи, транспортного дизайна, VR- и 3D-

моделирования, информационного моделирования транспортной инфраструктуры, транспортного планирования и моделирования.

Международная деятельность университета разворачивается за счёт экспорта образовательных услуг, привлечения иностранных преподавателей и исследователей, развития академической мобильности, запуска сетевых программ с зарубежными вузами, инициации научных проектов с широким международным участием. С 2018 по 2024 годы количество иностранных студентов увеличилось в два раза, а география обучающихся студентов с 34 до 69 государств.

Университет последовательно обновляет материально-техническую базу образовательного процесса. В 2021–2024 годах закуплено более 10 000 единиц учебного, лабораторного, компьютерного оборудования общей стоимостью более 1,3 млрд руб., приобретено программное обеспечение на сумму более 100 млн руб. В партнерстве с транспортными компаниями (прежде всего ОАО «РЖД») созданы 9 брендированных аудиторий.

Участниками проводимых университетом профориентационных мероприятий стали более 62 000 школьников из 40 регионов России. На базе единственного в стране профильного технопарка «Московский транспорт» прошли обучение более 20 000 школьников.

В 2024 году университетом получен грант 100 млн рублей по программе «Профессионалитет» для развития высокотехнологичного среднего профессионального образования.

В рамках проекта «Цифровые кафедры» Минцифры России и Минобрнауки России в 2024 году завершили обучение и получили дополнительную квалификацию в сфере ИТ 2 172 студента. Продолжают обучение 3 349 студентов, в том числе 617 студентов организаций – членов Консорциума на базе РУТ (МИИТ).

Объем выполненных университетом НИОКР за 2018-2023 годы составил 6 063 млн руб., из них 80 % средств компаний. Объем доходов от реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности за тот же период составил 527,6 млн руб. На базе университета создан научный совет РАН «Окружающая среда и транспорт».

В университете развивается система сквозных клиентоориентированных сервисов: обеспечено трудоустройство работника за 24 часа, внедрен эффективный контракт, сформирована современная система подбора персонала, используются корпоративные системы оценки профессиональных компетенций, функционирует система поддержания и развития здоровья работников на базе университетской поликлиники, работает многофункциональный центр (МФЦ) с широким предоставлением онлайн-услуг.

Университет располагает одним из самых крупных кампусов в г. Москве. На балансе университета находятся 96 зданий и помещений общей площадью 330 тыс. кв. м.

На комплексную программу капитального ремонта инфраструктуры в 2020 – 2024 годах потрачено 2,5 млрд руб., из них около 1 млрд руб. средств университета. Площадь обновленного имущественного фонда составила 70 тыс. кв. м.

С 2021 года РУТ (МИИТ) – получатель специальной части гранта на реализацию программы развития в рамках программы «Приоритет-2030» по треку «Отраслевое лидерство». В рамках стратегических проектов программы «Приоритет-2030» получили развитие пять центров глобальных компетенций.

Университет – участник проекта «Передовые инженерные школы» в области высокоскоростных магистралей (ВСМ).

В 2024 году РУТ (МИИТ) вошёл в утверждённый Минобрнауки России перечень университетов, обеспечивающих подготовку инженерных кадров и научных разработок для технологического лидерства в соответствии с поручением Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина.

В 2024 году университет впервые вошёл в международный рейтинг World University Rankings 2025, который ежегодно публикует издание Times Higher Education. Также РУТ (МИИТ) стал единственным российским транспортным вузом, вошедшим в первый рейтинг междисциплинарных научных исследований 2025 (Interdisciplinary Science Ranking).

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

Количество инженерных программ высшего образования в РУТ (МИИТ) с 2019 по 2024 год выросло с 74 до 90. Контингент обучающихся по программам высшего образования инженерной направленности очной формы с 2019 по 2024 год вырос на 24 % и составляет 10 642 студента при общем контингенте очной форме 16 390 человек. Выпуск 2024 года составил 5 330 человек, из них 60 % – по инженерным программам. Средний балл ЕГЭ, поступающих в рамках КЦП (контрольных цифр приёма) вырос на 2,3 балла. Университет реализует политику по уменьшению объёма заочного и очно-заочного обучения, отказа от невостребованных программ высшего образования. Одновременно, в университете институализированы механизмы запуска новых образовательных программ. Для проектирования новых программ в пилотном режиме используется разработанная университетом программная платформа с использованием системы генеративного искусственного интеллекта «от результата». Университет стремится запускать новые программы по критическим и перспективным для транспортной отрасли направлениям. В 2024 году начата реализация 18 новых образовательных программ высшего образования, в том числе в сфере искусственного интеллекта на транспорте, безэкипажного судовождения, аэронавигации, робототехники.

В 2021 году начался масштабный процесс по внедрению в учебный процесс модуля «Проектная деятельность», который в 2024 году охватил более 13 000 студентов с 1 по 4 курсы и 165 отраслевых партнёров, в результате чего под руководством 315 наставников реализовано свыше 2 000 проектов. В 2024 году впервые на базе РУТ (МИИТ) прошли межвузовские транспортные проектные соревнования студентов, в которых приняли участие 175 команд из студентов 18 вузов. Развитие проектной деятельности студентов и других деятельностных форматов обучения является стратегической задачей университета до 2036 года.

Важная стратегическая задача университета в части развития кадрового потенциала – купирование поколенческих разрывов, поддержание баланса возрастных и молодых педагогов. Средний возраст научно-педагогических работников в 2024 году снизился на 1 год, доля ППС в возрасте до 39 лет достигла 30 %.

В качестве стратегического приоритета развития научной и экспертной деятельности университет фокусируется на выполнении НИОКР и предоставлении экспертно-аналитических услуг для предприятий реального сектора экономики. Эффективность выбранной стратегии подтверждается значительным ростом финансирования НИОКР и экспертных услуг. Параллельно с этим, университет планирует расширять горизонты научной деятельности, акцентируя внимание на развитии фундаментальных исследований.

Университетом реализуется комплекс мероприятий, направленных на развитие кооперации с учёными и научно-исследовательскими институтами, входящими в структуру Российской академии наук.

На исследования влияния природных факторов в Арктической зоне на транспортную инфраструктуру в 2024 году получен грант 294 млн руб. Кроме того, РУТ (МИИТ) выполняет важную функцию по экспертному обеспечению транспортного сектора Московской агломерации. Объём грантов Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы в 2018–2023 годах составил 252 млн руб.

Реализация крупнейших государственных транспортных инициатив в рамках Национальных проектов является одним из приоритетных направлений научной деятельности университета. В частности, с 2024 года РУТ (МИИТ) выступает в качестве Технического эксперта в проекте строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург (ВСМ-1), осуществляя экспертное сопровождение данного проекта транспортной инфраструктуры.

В международной деятельности университет последовательно наращивает долю на рынке международного образования, удвоив за 5 лет число иностранных обучающихся (2 175 человек в 2024 году). Несмотря на геополитические условия, растёт объём академической мобильности, организуемой университетом (в 2024 году – 183 человека). Число сетевых программ с зарубежными вузами выросло до 20. В 2024 году запущены 5 новых совместных образовательных программ с вузами КНР. Значимой частью стратегии университета до 2036 года является запуск макрорегиональных научно-образовательных инициатив в геополитических интересах России, а также многосторонних проектов, объединяющих компетенции международных участников для ответа на «большие вызовы» в сфере образования и технологий. Так, в 2024 году был запущен открытый образовательный проект «Российско-Африканский сетевой транспортный университет».

Текущая финансовая модель университета характеризуется сочетанием финансовой самостоятельности научно-образовательных подразделений университета (институтов, академий, колледжей) и централизацией средств, в том числе на цели развития. Финансовая устойчивость

университета основана на диверсификации источников дохода и поступательном росте их объёма. Общий объём финансовых средств университета вырос с 8,97 млрд руб. в 2021 году до 15,38 млрд руб. в 2024 году (с учётом 4,41 млрд руб. субсидии на капитальное строительство). При этом внебюджетные доходы выросли с 4,87 млрд руб. в 2021 году до 6,24 млрд руб. в 2024 году. Основным источником дохода университета является образование (рост с 6,38 млрд руб. в 2021 году до 7,22 млрд руб. в 2024 году).

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

Потенциальные вызовы и риски реализации программы	Методы нивелирования рисков
недостаточное финансирование научных исследований в транспортной сфере, возможный низкий спрос на экспертизу и компетенции со стороны ряда транспортных компаний	диверсификация по заказчикам и тематикам портфеля заказов НИОКР, наращивание практической ориентации научно-исследовательских работ
недостаточный уровень владения цифровыми компетенциями части профессорско-преподавательского состава университета и не полная готовность к применению цифровых технологий в учебном процессе	реализация с максимальным охватом на ежегодной основе программ повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в области использования информационных технологий в учебном процессе и при проведении научных исследований
инерционная корпоративная культура, недостаточная готовность персонала к изменениям	совершенствование форматов поддержки молодых преподавателей, доведение доли ППС в возрасте до 39 лет до трети профессорско-преподавательского состава университета
недостаточный уровень подготовки абитуриентов, в том числе за счёт высокой доли поступающих в рамках целевого обучения, где сохраняется традиционно более низкий средний балл ЕГЭ	увеличение охвата школьников и студентов образовательных организаций СПО конкурсами и инициативами в сфере предпрофессиональной подготовки, системное повышение пороговых баллов ЕГЭ
возможный дефицит инфраструктуры на период реализации проекта создания МТК «Образцово» в связи с выводом из эксплуатации части объектов университета	повышение эффективности загрузки площадей университета за счёт комплексного использования учебных аудиторий и лабораторий студентами различных научно-образовательных подразделений университета
недостаточный уровень интернационализации, недостаточная включенность в глобальную научно-исследовательскую повестку в результате изменения геополитических реалий	развитие международных связей с университетами и научными организациями «дружественных» и «нейтральных» стран (Азия, Африка, Латинская Америка и других)
высокая конкуренция за квалифицированных специалистов на рынке труда и рост расходов на оплату труда	привлечение магистров и аспирантов для проведения научно-исследовательских работ, реализация программ поддержки молодых ученых

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

Миссия университета – кадровое, научно-технологическое и экспертно-аналитическое сопровождение реализации Транспортной стратегии Российской Федерации.

Стратегической целью университета до 2030 года (и на период до 2036 года) является формирование общетранспортного научно-образовательного, аналитического, консалтингового, проектного и методического центра для транспортной отрасли, центра генерации технологических инициатив транспортного комплекса, конкурентоспособного участника международного образовательного и экспертного транспортного сообщества.

2.2. Целевая модель развития университета

Целевая модель университета на глобальном и национальном образовательном, научно-исследовательском, экспертно-аналитическом рынках:

1) Университет является лидером научных исследований и технологических разработок по ключевым направлениям развития транспортной отрасли.

Целевой показатель: объём средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от организаций реального сектора экономики в 2030 году – не менее 3 млрд руб., в 2036 году – не менее 5 млрд руб.

К 2036 году университет планирует осуществить переход от модели эволюционной модернизации существующих технологий к разработке и имплементации принципиально новых решений. Данная трансформация будет обеспечена посредством интеграции передовых научных исследований в образовательный процесс, формирования кадрового резерва высокой квалификации, а также тесной кооперации с промышленными партнёрами для оперативной трансляции результатов исследований в востребованные продукты и технологии.

Университет будет наращивать собственные и партнёрские компетенции по приоритетным направлениям технологического развития транспортной отрасли, тематической синхронизации с приоритетами национальными и федеральными проектами Российской Федерации.

В рамках реализации программы развития создан ряд консорциумов, отвечающих основным стратегическим технологическим проектам университета. Программа технологического сотрудничества с ведущими технологическими компаниями и академическими центрами сформирована по совокупности реализуемых совместно мероприятий (проектов), зафиксированных в дорожных картах работы Консорциумов. Соответствующие дорожные карты будут предусматривать фиксацию планов взаимодействия на перспективу от 2 лет с указанием степени участия (роли) каждого члена Консорциума в мероприятии (проекте). Будет создана система мониторинга эффективности внедрения новых технологических решений. Ключевыми КПЭ системы станут ROI, время выполнения задач, удовлетворённость промышленных партнёров.

Разграничение полномочий между университетами, отраслевыми НИИ и технологическими партнерами предусмотрено в проекте Концепции научно-технологического развития транспортного комплекса Российской Федерации (Минтранс России).

В университете будут созданы новые глобальные центры технологических компетенций в области создания транспортных систем регионов, агломерация и опорных населённых пунктов; интеллектуальных и беспилотных транспортных систем; транспортной инфраструктуры, устойчивой к климатическим и техногенным воздействиям.

Научно-технологическая деятельность будет выстроена на современных принципах и технологиях проектного управления R&D-процессами на базе цифровых платформенных решений и конкурентоспособной финансовой модели. Будет разработана система показателей, объективно оценивающих вклад РУТ в развитие транспортной системы города Москвы, а также проекты экспертного сопровождения городских транспортных решений и механизмы стратегической интеграции с профильными городскими структурами.

Будет разработана и запущена целевая программа по формированию и поддержке междисциплинарных научных коллективов мирового уровня, фокусирующихся на ключевых направлениях технологического лидерства в транспортной отрасли. Формирование научных коллективов мирового уровня будет происходить на основе коллаборации университета с ведущими институтами РАН и отраслевыми R&D-структурами (ВНИИЖТ, НИИАС, НАМИ и др.).

Центры глобальных компетенций будут работать в коллаборации друг с другом и ключевыми партнёрами, привлекая компетенции друг друга для создания новых транспортных технологий и материалов.

В университете будет в полном объёме внедрён принцип «одного окна» на основе продуктового подхода.

Предусматривается увеличение расходов на НИОКР на более чем 45% к 2030 году. В значительной степени это будет достигнуто за счёт роста "внебюджетной составляющей" в условиях волатильной бюджетной политики ФОИВ и регионов. Для диверсификации источников финансирования НИОКР, а также демпфирования колебаний "бюджетной составляющей" будет использована стратегия задельного финансирования ключевых проектов, реализуемых совместно с индустриальными партнёрами. Одним из условий выделения задельного финансирования станет юридически подтверждённые намерения индустриального партнёра на коммерческое использование результатов НИОКР и (или) софинансирование работ. Для этих целей будет создан фонд развития науки, наполняемый за счёт собственных средств университета.

2) Университет является лидером по проведению фундаментальных исследований для транспортной отрасли в партнёрстве с учёными и институтами Российской академии наук.

Целевой показатель: объём средств на фундаментальные исследования в 2030 году составит не менее 0,3 млрд руб., в 2036 году – не менее 0,5 млрд руб.

Генерация принципиально новых технологических решений мирового уровня возможна только на базе достижений фундаментальных исследований.

Университет обеспечит к 2036 году лидерство в фундаментальных исследованиях для транспортной отрасли за счёт развития собственного исследовательского потенциала и

расширения круга партнёров.

Университетом будет реализована масштабная программа взаимодействия с академическими партнёрами: институтами РАН, ведущими университетами, научно-исследовательскими центрами, что позволит университету нарастить свои «фундаментальные» компетенции.

По перспективным направлениям развития транспорта будут созданы специализированные центры фундаментальных исследований.

Особое внимание будет уделяться подготовке молодых исследователей по ключевым фундаментальным научным направлениям в аспирантуре и докторантуре. Университет является лидером по внедрению в транспортной отрасли новых технологий, систем и изделий.

Целевой показатель: объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности в 2030 году составит не менее 0,185 млрд руб., в 2036 году – не менее 0,248 млрд руб.

В рамках политики в области инноваций и коммерциализации университет создаст устойчивую инновационную экосистему, способствующую достижению технологического лидерства в транспортной отрасли и обеспечению значительных доходов от коммерциализации научно-технических разработок.

Тематическая повестка инновационной деятельности университета будет формироваться совместно с ведущими транспортными компаниями. Университет будет уделять основное внимание коммерциализации решений в рамках комплексных проектов (например, ВСМ, внедрение интеллектуальных транспортных систем, создание крупных инфраструктурных объектов).

Университет будет максимально использовать компетенции партнёрских организаций для совместной разработки и коммерциализации инновационных продуктов и услуг. Оценка инновационных проектов будет основываться на их потенциале коммерциализации, влиянии на развитие отрасли и вкладе в достижение целевых показателей доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности.

Университет обеспечит эффективное обеспечение правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности университета и его сотрудников, а также создание системы мотивации и стимулирования для вовлечения сотрудников и студентов в создание значимых продуктов и разработок.

3) Приоритетом научно-исследовательской деятельности университета являются области стратегического технологического лидерства.

Целевой показатель: объём расходов на поддержку и развитие подразделений университета, на базе которых планируется реализация стратегии технологического лидерства до 2030 года не менее 3 млрд руб., в 2036 году не менее 6 млрд руб.

Стратегия технологического лидерства университета будет направлена на укрепление позиций университета как ключевого игрока в обеспечении технологического суверенитета России в транспортной отрасли. Она будет опираться на синтез научно-исследовательской, образовательной и инфраструктурной компонент деятельности, а также на интеграцию с индустриальными и международными партнёрами.

Приоритетное значение будет придаваться развитию партнёрских отношений с отраслевыми

компаниями, государственными структурами и академическими институтами.

За счёт гармонизации научно-исследовательской и образовательной деятельности будут подготовлены специалисты, способные генерировать инновации и управлять технологическими проектами.

Центральным элементом инфраструктурной составляющей технологического лидерства станет многофункциональный технологический кластер (МТК) «Образцово», который объединит лаборатории, цифровые аудитории и пространства для проектной деятельности. Инвестиции в инфраструктуру будут направлены на обеспечение соответствия мировым стандартам, что решает проблему наличие ресурсной базы для технологического лидерства.

Университет будет активно взаимодействовать с индустриальными партнёрами через механизм консорциумов и совместных проектов.

4) Ключевая роль в обеспечении подготовки инженерных кадров в соответствии с потребностями рынка труда для транспортной отрасли Российской Федерации.

Целевой показатель: численность трудоустроенных выпускников-инженеров образовательных программ, актуализированных в партнёрстве совместно с компаниями-лидерами изменений отрасли нарастающим итогом до 2030 года не менее 2 тыс. человек, до 2036 года 4 тыс. человек.

Образовательная политика университета в горизонте до 2036 года предполагает системное изменение идеологии и моделей образовательного процесса.

Ключевая стратегическая цель университета в сфере образования – формирование новой модели подготовки транспортных инженеров и новой модели инженерной педагогики.

Новая образовательная модель направлена на развитие субъектности и проектного мышления студентов, подготовку выпускников к работе в мультидисциплинарных и кросс-культурных командах, раннюю профессиональную «проблематизацию» студентов за счёт их вовлечения в решение сложных инженерных задач на стартовых этапах обучения, формирование дополнительных оргуправленческих и предпринимательских компетенций.

Образовательные программы будут разрабатываться руководителями образовательных программ в логике «от результата» совместно с компаниями-лидерами изменений отрасли с использованием конструктора образовательных программ собственной разработки на базе системы генеративного искусственного интеллекта.

Университет будет максимально широко использовать сетевые форматы обучения, привлекая уникальные компетенции ведущих транспортных компаний, отраслевых, инженерных и творческих вузов, профильных научных организаций, институтов РАН.

5) Лидирующие позиции в повышении квалификации и переподготовке действующих специалистов транспортной отрасли.

Целевой показатель: численность слушателей актуализированных программ ДПП до 2030 года – не менее 10 тыс. человек, до 2036 года не менее 20 тыс. человек.

Университет, являясь лидером обучения действующих специалистов транспортной отрасли, реализует новые подходы к повышению качества программ дополнительной профессиональной подготовки (далее – ДПП). До 2036 года будет проведён реинжиниринг реализуемых программ ДПП: пересборка «от результата», новое качество контента, экспертиза профессионального сообщества. Все программы ДПП будут укомплектованы современным электронным

образовательным контентом и оценочными материалами. При разработке электронного образовательного контента будут использоваться технологии искусственного интеллекта. Для обеспечения кадрового сопровождения проектов технологического лидерства транспортной отрасли университетом будут разработаны и запущены новые ДПП в зонах шага технологического развития транспортной отрасли.

б) Лидирующая роль в подготовке национальных кадров транспортной отрасли для зарубежных стран.

Целевой показатель: численность специалистов-транспортников подготовленных для зарубежных стран по новым образовательным программам до 2030 года – не менее 300 человек, до 2036 года – не менее 600 человек.

В условиях формирования многополярного мира особое значение имеет продвижение геоэкономических интересов Российской Федерации в зарубежных странах. Международные проекты российских транспортных компаний требуют кадровой поддержки, а также многосторонних проектов, объединяющих компетенции международных участников для ответа на «большие вызовы» в сфере образования и технологий.

С этой целью университет разработает новые модели подготовки команд для реализации транспортных проектов российских компаний за рубежом.

Основной акцент будет сделан на формирование многоуровневых образовательных траекторий, сочетающих инженерную подготовку, языковую компетентность и кросс-культурную адаптацию.

Одним из ключевых инструментов реализации этой стратегии будет создание центров компетенций по международному кадровому обеспечению, специализирующихся на подготовке специалистов для зарубежных проектов в области транспорта и логистики.

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Научно-исследовательская политика университета, стратегически ориентированная на период до 2036 года, декларирует обеспечение технологического лидерства Российской Федерации в транспортной отрасли посредством радикальной трансформации подходов к генерации и внедрению инноваций: приоритетом является переход от эволюционной модернизации существующих технологий к разработке и имплементации принципиально новых решений. Данная трансформация обеспечивается посредством интеграции передовых научных исследований в образовательный процесс, формируя кадровый резерв высокой квалификации, способный к реализации сложных научно-технических задач, а также путём тесной кооперации с индустриальными партнёрами для оперативной трансляции результатов исследований в востребованные продукты и технологии, стимулируя технологическое предпринимательство и укрепляя национальную безопасность.

Достижение этой цели требует фокусировки научно-исследовательской повестки университета на следующих базовых принципах:

- синхронизации с приоритетами национальных и федеральных проектов Российской Федерации: «Беспилотные авиационные системы», «Новые материалы и химия», «Транспортная мобильность», «Эффективная транспортная система», «Инфраструктура для жизни»;
- соответствия приоритетным направлениям технологического развития транспортной отрасли, к которым можно отнести интеллектуальные транспортные системы, автономные транспортные средства, высокоскоростные магистрали, транспортную безопасность, экологические аспекты транспортной инфраструктуры, телемеханику, автоматизацию и телекоммуникации, инновационные материалы для транспортной инфраструктуры;
- использования результатов фундаментальных и прикладных исследований для создания новых технологий.

Университет ставит перед собой три стратегические цели, сопряжённые с научно-исследовательской политикой:

- лидерство в научных исследованиях и технологических разработках: новейшие отечественные техника и технологии для транспортной отрасли;
- научно-методологическое и экспертное сопровождение реализации крупных инфраструктурных проектов для всех видов транспорта;
- лидерство в фундаментальных исследованиях для транспортной отрасли: развитие собственного исследовательского потенциала и интеграция лучших решений партнёров.

Основные направления реализации научно-исследовательской политики:

Внедрение новой системы управления научными исследованиями и разработками

В Российской Федерации на текущий момент отсутствует единый отраслевой центр компетенций, осуществляющий комплексные исследования и технологические разработки, отвечающие интересам всех видов транспорта. С целью обеспечения научно-технологического сопровождения создания отечественной конкурентоспособной транспортной техники и инфраструктуры в университете будет создан Научно-исследовательский институт транспорта (далее – НИИТ), реализующий полный цикл разработки новых технологий.

Деятельность НИИТ будет выстроена на современных принципах и технологиях проектного управления R&D-процессами на базе цифровых платформенных решений и конкурентоспособной финансовой модели.

В университете будет в полном объёме внедрён принцип «одного окна» на основе продуктового подхода, Создана единая база данных и портал доступа к информации о ходе реализации проектов и программ, а также система продвижения научно-технологических продуктов и результатов интеллектуальной деятельности с целью их коммерциализации.

В структуре НИИТ совместно с ключевыми заказчиками и партнёрами университета будут сформированы 5 отраслевых центров компетенций:

Центр математического моделирования и прогнозирования;

Центр технологий транспортного строительства;

Центр природно-климатических и техносферных рисков транспортной инфраструктуры;

Центр интеллектуальных транспортных систем и автономных транспортных средств;
Центр навигации, геоинформационного и картографического обеспечения транспорта.

Создаваемые центры будут работать в коллаборации друг с другом и ключевыми партнёрами, привлекая компетенции друг друга для создания новых транспортных технологий и материалов.

Финансовая поддержка исследований

Университет будет активно привлекать финансирование из различных источников, включая федеральный бюджет, внебюджетные средства, гранты.

Объём средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от организаций реального сектора экономики в 2036 году не менее 5 млрд. руб. Будет развиваться университетская система стимулирования научных исследований, включая гранты, конкурсы и программы поддержки молодых учёных. Это позволит поддерживать инновационные и перспективные проекты, а также привлекать талантливых исследователей.

Приоритетное финансирование будет направлено на проекты ранних стадий, что позволит сократить время разработки и ускорить внедрение инноваций. Университет также активно будет внедрять результаты исследований в практическую деятельность, включая создание технологических продуктов и услуг, которые будут коммерциализованы и внедрены в реальный сектор экономики. Объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности к 2030 году составит не менее 0,185 млрд рублей.

Развитие партнёрств

В рамках деятельности НИИТ будет выстроено системное взаимодействие с квалифицированными заказчиками: Минтранс России, Росморречфлот, Ространснадзор, Росавтодор.

Индустриальными партнёрами НИИТ станут: ОАО «РЖД», АО «ЭЛАРА», АО «ЭЗАН», ООО «ВСМ Две столицы», АО «Синара – Транспортные Машины», АО «ТМХ», ООО «ЭРКОН», АО «Ситроникс», ГК «Автодор».

Перспективные технологические партнёры: организации транспортной отрасли, научно-исследовательские институты РАН, ведущие университеты, отраслевые профильные научно-исследовательские организации в том числе: ИПУ РАН, МГУ имени М.В. Ломоносова; АО ВНИИЖТ, ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора, АО «ИЦЖТ», АО «СТМ», НИЦ «Курчатовский институт», МФТИ, Физтех.

Разработка и внедрение эффективных транспортных систем агломераций и опорных населённых пунктов будут происходить по заказу и в партнёрстве с субъектами Российской Федерации, ГКУ ЦОДД, ГКУ «Организатор перевозок», ГУП «Мосгортранс», ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

Мониторинг и оценка результатов исследований

Университет внедрит систему мониторинга и оценки результатов исследований и разработок.

Показатели:

- объём средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от организаций реального сектора экономики,
- объём средств на фундаментальные исследования,
- объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности,
- число патентов и научных публикаций,
- уровень внедрения результатов исследований в реальный сектор экономики,
- численность научно-педагогических работников, участвующих в научных исследованиях и другие.

Показатели позволят оценить эффективность реализации политики и выявить ресурсы её совершенствования.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

В рамках политики в области инноваций и коммерциализации университет создаст устойчивую инновационную экосистему, способствующую достижению технологического лидерства в транспортной отрасли и обеспечению значительных доходов от коммерциализации научно-технических разработок.

Базовые принципы политики в области инноваций и коммерциализации:

Ориентация на реальные потребности транспортных компаний

Тематическая повестка инновационной деятельности университета будет формироваться совместно с ведущими транспортными компаниями. Это обеспечит создание только тех технологий и продуктов, которые принесут ощутимую экономическую выгоду для отрасли и университета.

Комплексные решения по внедрению

Университет будет уделять основное внимание коммерциализации решений в рамках комплексных проектов (например, ВСМ, внедрение интеллектуальных транспортных систем, создание крупных инфраструктурных объектов). Такие проекты, как правило, востребуют компетенции из разных областей науки и техники. Такой подход соответствует современным трендам на использование мультимодального подхода в транспортной науке и технологиях.

Открытость и сотрудничество

Университет будет максимально использовать компетенции партнерских организаций совместной разработки и коммерциализации инновационных продуктов и услуг. Создание цепочек формирования ценностей позволит ускорить процесс коммерциализации разработок, а также способствовать переносу имеющихся у партнеров компетенций на площадку университета.

Эффективность и результативность

Оценка инновационных проектов будет основываться на их потенциале коммерциализации, влиянии на развитие отрасли и вкладе в достижение целевых показателей доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (РИД). Это обеспечит концентрацию ресурсов на наиболее значимых для отрасли и перспективных проектах, обеспечить их успешное внедрение в транспортной отрасли.

Защита интеллектуальной собственности и поощрение инновационной деятельности

Эффективное обеспечение правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности университета и его сотрудников, включая патентование, регистрацию товарных знаков и защиту коммерческой тайны. Это также обеспечит создание системы мотивации и стимулирования для вовлечения сотрудников и студентов в создание значимых продуктов и разработок.

Ключевые направления реализации политики в области инноваций и коммерциализации до 2036 года:

Создание и поддержка инновационного бизнес-инкубатора

Создание и поддержка инновационного бизнес-инкубатора для стартап-проектов, ориентированных на коммерциализацию технологий, разработанных в университете. Бизнес-инкубатор будет предоставлять стартапам необходимые ресурсы, включая помещение, оборудование, консультации и финансирование, для успешной коммерциализации технологий. Инкубатор будет ориентирован на стартапы, созданные на основе технологий и разработок университета. Инкубатор будет сотрудничать с промышленными партнерами и инвесторами для поддержки стартапов на всех этапах их развития.

Развитие центров трансфера технологий

Развитие центров трансфера технологий для коммерциализации научных разработок, с активным привлечением специалистов по интеллектуальной собственности и маркетингу. Эти центры будут заниматься переводом научных разработок в коммерческие продукты и услуги. В центрах будут работать специалисты по интеллектуальной собственности и маркетингу, которые помогут разработать стратегии коммерциализации. Центры будут активно сотрудничать с промышленными партнерами, чтобы найти подходящие рынки для коммерциализации разработок.

Создание площадок для взаимодействия ученых, предпринимателей и инвесторов, в том числе краудсорсинговых

Создание площадок для взаимодействия ученых, предпринимателей и инвесторов, с организацией ярмарок инноваций и презентаций перспективных проектов. Университет будет создавать площадки для встреч и обсуждений между учащимися, преподавателями, промышленными партнерами и инвесторами. Ярмарки будут способствовать обмену идеями и опытом, а также помогут найти инвесторов и партнеров для коммерциализации проектов. Обучающиеся и преподаватели смогут представить свои проекты и получить обратную связь от инвесторов и

предпринимателей. Предполагается также использование механизмов краудсорсинга для достижения целей максимальной эффективности инновационной деятельности.

Проведение маркетинговых исследований и анализ рынка

Проведение маркетинговых исследований и анализ рынка для выявления потенциальных потребителей инновационных разработок, с акцентом на определение рыночной стоимости РИД. Университет будет проводить маркетинговые исследования, включая международные, чтобы выявить потенциальных потребителей и рынки для коммерциализации разработок. Анализ рынка поможет определить рыночную стоимость разработок и выявить наиболее перспективные направления для коммерциализации. Результаты исследований будут использоваться для выстраивания партнерских отношений с промышленными партнерами и инвесторами.

Разработка бизнес-планов и стратегий коммерциализации

Разработка бизнес-планов и стратегий коммерциализации, с учетом расходов на защиту интеллектуальной собственности и продвижение на рынок. Университет будет разрабатывать бизнес-планы для каждого проекта, которые будут включать стратегии коммерциализации, планы продвижения на рынок и бюджеты. Стратегии коммерциализации будут учитывать все аспекты, включая защиту интеллектуальной собственности, продвижение на рынок и создание партнерских отношений. Бизнес-планы будут использоваться для коммерциализации разработок и их внедрения в реальную жизнь.

Поиск партнеров и инвесторов

Поиск партнеров и инвесторов для реализации инновационных проектов, ориентируясь на компании, имеющие опыт коммерциализации аналогичных технологий. Университет будет активно искать партнеров, которые имеют опыт коммерциализации аналогичных технологий. Университет будет привлекать инвесторов для финансирования проектов, которые имеют высокий коммерческий потенциал. Партнерства и инвестиции будут способствовать ускорению коммерциализации разработок и их внедрению в реальную жизнь.

Создание совместных предприятий

Создание совместных предприятий с бизнесом для внедрения новых технологий и продуктов, с четким распределением прав на интеллектуальную собственность и прибыли. Университет будет создавать совместные предприятия с промышленными партнерами для внедрения новых технологий и продуктов. Четкое распределение прав на интеллектуальную собственность и прибыли будет обеспечивать справедливость и прозрачность. Совместные предприятия будут способствовать ускорению коммерциализации разработок и их внедрению в реальную жизнь.

Лицензирование и продажа интеллектуальной собственности

Лицензирование и продажа интеллектуальной собственности университета, с проведением тщательной оценки рыночной стоимости и заключением выгодных лицензионных соглашений.

Университет будет лицензировать свои разработки для использования другими организациями. Университет будет продавать свои разработки, если это будет более выгодным вариантом. Рыночная стоимость разработок будет тщательно оцениваться перед заключением лицензионных соглашений. Лицензионные соглашения будут заключаться с организациями, которые имеют опыт коммерциализации аналогичных технологий.

2.3.3. Образовательная политика

Образовательная политика университета в горизонте до 2036 года предполагает системное изменение идеологии и моделей образовательного процесса и будет основана на базовых принципах:

Образование строится вокруг человека. В центре образовательной модели – не учебный план, а студент как субъект. Развитие субъектности и мышления студента определяется как ключевая ценность образования.

Образовательный процесс основан на деятельности. Деятельность должна быть коллективной и начинаться с начала освоения образовательной программы в коммуникации с отраслевыми партнерами.

Фокус на мотивацию. Переход от модели трансляции знания к формированию понимания и вовлеченности.

Образовательная программа – предмет гибкого проектирования. Программа проектируется «от результата» совместно с компаниями-лидерами изменений отрасли. Институализируется прозрачный процесс управления образовательной программой.

Открытый образовательный код. Университет стремится к развитию сетевых форматов обучения, коллаборации с иными транспортными, инженерными и творческими вузами, формируя способность выпускника к работе с разными профессиональными мирами, развивая креативное мышление и способности к продуктивной коммуникации.

Университет ставит перед собой три ключевые стратегические цели, сопряженные с образовательной политикой: формирование новой модели подготовки транспортных инженеров и новой модели инженерной педагогики; формирование модели подготовки лидеров изменений отрасли; формирование новой модели подготовки команд для реализации зарубежных инициатив в сфере транспорта.

Ключевые направления реализации образовательной политики РУТ (МИИТ) до 2036 года:

Ревизия и системная модернизация существующих программ массовой подготовки.

Сегодня в университете реализуются более 170 образовательных программ, основная часть которых направлена на решение текущих задач транспортной отрасли, обеспечение её безопасности и бесперебойного функционирования. Данный критически важный для транспортной сферы образовательный сегмент складывался в течение последних десятилетий и требует непрерывной актуализации. В рамках этого направления будет проведена систематизация

существующих образовательных продуктов, предлагаемых университетом по всем уровням образования, сформирована прозрачная линейка образовательных программ. Будет организован «реинжиниринг» учебных планов по принципу «от результата», обновление содержания и логики модулей с учетом требований заказчиков к образовательным результатам и ожиданиям студентов.

Запуск новых образовательных программ под компетенции будущего.

Благодаря праву на собственные образовательные стандарты, университет формирует портфель программ нового уровня, ориентируясь на перспективные запросы индустрии и форсайт-прогнозы. Будут запущены гибкие практико-ориентированные программы, дающие набор профессиональных и метапредметных компетенций, необходимых для достижения технологического лидерства в транспортной сфере. Новые программы будут ориентироваться на рынки и технологии будущего с горизонтом 5-10 лет с учетом трендов цифровизации, урбанизации, междисциплинарности и новой геополитической транспортной реальности.

Трансформация блока универсальных компетенций.

Предполагает глубокую переработку и внедрение во все образовательные программы высшего образования модулей, направленных на формирование универсальных компетенций, в том числе «мягких навыков» (навыков самоорганизации, коммуникации и управления конфликтами, базовыми техниками рефлексии и критического мышления), а также изменение модели и технологий получения таких навыков через групповые интерактивные форматы обучения.

Системное внедрение в образовательные программы проектной деятельности.

Предполагает развитие обязательного сквозного модуля «Проектная деятельность», включенного во все образовательные программы высшего образования. Модуль основан на групповой работе студентов над практическим решением инженерных или иных задач. В технических программах проектная деятельность будет ориентироваться на реализацию «полного жизненного цикла» инженерного проекта от формирования замысла до эксплуатации продукта. При этом проект должен включать внешнюю экспертизу - то есть продукт, разрабатываемый в рамках проекта, должен быть востребован внешним по отношению к учебному процессу заказчиком. Системное внедрение проектной деятельности позволит сместить фокус образовательных программ с теоретических знаний на их применение в контекстах, максимально приближенных к будущей профессиональной практике, сформировать у студентов «проектное мышление», навыки командной работы и иные критически важные универсальные компетенции.

Внедрение института руководителя образовательной программы.

Изменение модели управления образовательными программами является критически важным инструментом достижения целевой модели университета. Предполагает внедрение новых управленческих механизмов – центров ответственности за образовательную программу на каждом этапе её жизненного цикла (руководитель образовательной программы) и экспертных структур, обеспечивающих коммуникации с индустриальными партнерами. Инструментом

проектирования образовательных программ высшего образования станет «конструктор образовательных программ», интегрированный с инструментами генеративного искусственного интеллекта.

Диверсификация образовательных программ.

РУТ (МИИТ) развивает модель общетранспортного университета, расширяя предметное поле и формируя программы на стыке разных направлений. Университет стимулирует разработку, лицензирование и запуск новых образовательных программ по таким направлениям, как беспилотный транспорт, искусственный интеллект на транспорте, «умная» транспортная инфраструктура, кибербезопасность, промышленный дизайн, транспортная робототехника, транспортное планирование, транспортная медицина, международные коммуникации.

Развитие управленческой подготовки.

Развитие управленческих и организационных компетенций направлено на реализацию транспортных проектов, предусмотренных Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года. Университет планирует разработать модели и технологии выявления и подготовки «лидеров изменений» - выпускников, способных осознать, спроектировать и организовать реализацию шага развития транспортной отрасли.

Новая инженерная педагогика.

Развитие деятельностной педагогики, технологизация новых форматов развития проектного, инженерного, исследовательского и предпринимательского мышления. Формирование системы повышения квалификации по инженерной дидактике для педагогических работников РУТ (МИИТ) и сети транспортных вузов через разработку новых образовательных методик, техник и соответствующих программ обучения.

Макрорегиональные образовательные проекты.

Помимо традиционных инструментов развития международного образования, университет планирует запустить новые платформенные решения для кадрового обеспечения проектов развития российских транспортных компаний на зарубежных рынках через подготовку инженерных и управленческих команд.

Реинжиниринг и разработка новых дополнительных профессиональных программ.

Повышение качества проектирования и контента ДПП является критически важным условием для сохранения лидерских позиций университета в повышении квалификации и профессиональной переподготовке работников транспортной отрасли. Требуется реинжиниринг большинства реализуемых ДПП: пересборка «от результата», новое качество контента, экспертиза профессионального сообщества. ДПП будут укомплектованы современным электронным образовательным контентом и оценочными материалами. При разработке электронного образовательного контента будут использоваться технологии искусственного интеллекта. Для

обеспечения кадрового сопровождения проектов технологического лидерства транспортной отрасли университетом будут разработаны и запущены новые ДПП в зонах «разрыва компетенций».

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Человеческий капитал является фундаментом развития университета и абсолютным приоритетом для достижения целевой модели, поскольку в образовании люди являются основным ресурсом, потенциалом и носителем технологий. Ключевые подходы в сфере управления человеческим капиталом университета до 2030 года предполагают реализацию набора решений по нескольким блокам.

Политика управления человеческим капиталом университета в горизонте до 2036 года предполагает системное изменение идеологии и моделей образовательного процесса и будет основана на базовых принципах:

- приоритетное привлечения и развития компетентных команд, а не отдельных сотрудников;
- формирование внятных карьерных, профессиональных и социальных лифтов;
- увязки вознаграждения за труд со вкладом сотрудника в реализацию программы развития;
- повышения привлекательности бренда университета на рынке труда;
- развитие компетенций сотрудников, вовлеченных в реализацию ключевых политик.

В сфере управления человеческим капиталом университета до 2036 года планируется реализация следующего пакета решений.

Привлечение молодых преподавателей:

- увязка системы поддержки молодых преподавателей с достижением целей программы развития университета;
- привлечение ведущих молодых преподавателей других образовательных организаций для работы в университете;
- выявление и отбор талантливых студентов для привлечения к работе в университете на условиях полной и частичной занятости, в том по итогам проведения студенческих конкурсов;
- организация системной активности студентов на базе коворкинг-центров;
- развитие центра студенческой карьеры;
- создание механизма привлечения молодых сотрудников транспортных компаний для обеспечения образовательной деятельности;
- управление брендом университета на рынке труда.

Повышение эффективности деятельности сотрудников университета:

- актуализация организационной структуры университета через внедрение технологий стратегического менеджмента;
- увязка оплаты труда с достижением целей программы развития университета;

- разработка и реализация новых программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников;
- проведение независимой оценки работников по модели профессиональных компетенций ведущих компаний;
- обеспечение доступа работников к информационным и образовательным ресурсам транспортных компаний;
- внедрение гибких моделей занятости: периодической дистанционной работы, гибких графиков, проектного аутсорсинга, аутстафинга работников.

Развитие корпоративной культуры университета:

- участие руководящего состава университета в программах развития управленческих команд;
- разработка и реализация программы поддержания и развития здоровья работников на базе университетской поликлиники и спортивного клуба;
- разработка и реализация программы нематериального стимулирования работников университета, в том числе с привлечением ресурсов компаний;
- проведение профессиональных конкурсов среди сотрудников.

Ставя перед собой стратегическую цель создания новой модели подготовки транспортных инженеров, РУТ (МИИТ) сталкивается с отсутствием устойчивых моделей формирования, поддержки и развития педагогической компетенции в университете, отсутствием технологизируемых и масштабируемых инструментов формирования инженерного мышления у обучающихся. Также, в условиях революционного развития ИТ-технологий, дефицитом является отсутствие устойчивых эффективных форматов использования искусственного интеллекта в педагогической деятельности. Чтобы закрыть эти разрывы, университет планирует развернуть системную работу по формированию системы массового повышения квалификации в области инженерной дидактики для педагогических работников университета и сети транспортных вузов через разработку новых образовательных методик, техник и соответствующих программ обучения. Кроме этого, в кооперации с ведущими педагогическими вузами университет ставит задачу по разработке методологии постановки инженерного мышления, проектирования и включения новых образовательных технологий и модулей в учебный процесс. С учётом внедрения сквозного модуля «Проектная деятельность студентов», университет планирует развивать практику регулярного обучения и развития проектных наставников; с учётом поставленной задачи по изменению модели управления образовательной программой высшего образования через «руководителя образовательной программы» (РОП) - практику обучения и развития РОП.

Трансформационный характер образовательной повестки в университете предполагает формирование и развитие сильных управленческих команд. Важной частью кадровой политики до 2036 года является подготовка команд управления образовательными подразделениями университета, создания среды генерации общих ценностей, видения, коммуникации и развития. Для этого университет начиная с 2025 года запустит проект формирования и обучения команд

ключевых институтов и академий в целях разработки и реализации локальных программ развития, соответствующих новой целевой модели университета.

Формирование кадрового потенциала, необходимого для осуществления научно-технологического прорыва, является критически важной задачей, требующей разработки и реализации комплекса взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание эффективной системы привлечения, развития и удержания высококвалифицированных специалистов в сфере науки и технологий. С этой целью предполагается:

- развитие существующих научных школ как базовая основа подготовки кадров высшей квалификации с предоставлением грантов на конкурсной основе молодым аспирантам и докторантам;
- формирование новых научных школ по приоритетным научно-исследовательским и технологическим направлениям с предоставлением грантов перспективным научным группам;
- организация производственной аспирантуры и докторантуры в целях подготовки кадров высшей квалификации в кооперации с основными индустриальными партнёрами, включая реализацию программ постдокторантуры и научно-производственных стажировок на площадках транспортных компаний.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Кампусная и инфраструктурная политика предусматривает поэтапное обновление и модернизацию имущественного фонда университета за счет создания многофункционального технологического кластера «Образцово», реализации комплексной программы капитального ремонта инфраструктуры и обновления учебно-тренажерной базы.

Во исполнение Поручения Президента Российской Федерации от 28.03.2018 № Пр-518 по созданию на базе университета МТК «Образцово» осуществляется реализация 7 объектов капитального строительства с общей проектной площадью 220 тыс. кв. м., из которых ведутся строительные работы на 3-х объектах общей площадью 108 тыс. кв.м. В результате реализации МТК «Образцово» будут введены в эксплуатацию современные учебные корпуса, оснащенные новейшим лабораторным и учебным оборудованием.

В ближайшие годы планируется ввод объектов под задачи достижения технологического лидерства:

- в 2027 году корпуса (33 тыс. кв. м.) для реализации образовательных программ в области строительства объектов транспортной инфраструктуры, размещения профильных отраслевых центров компетенций;
- в 2030 году флагманского комплекса зданий (69 тыс. кв. м.) для обучения студентов и проведения научных исследований по широкому кругу перспективных тематик.

До 2036 года планируется сдача еще 5-ти востребованных учебным процессом и научной деятельностью объектов университета.

Средства в объеме 36,9 млрд. руб. предусмотрены в государственной программе развитие транспортной системы Российской Федерации.

Университет принимает участие в Программе капитального ремонта общежитий федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, реализуемой Минобрнауки России в период 2025 – 2030 гг. в соответствии с пп. «в» п. 5 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 30.03.2024 № Пр-616. По результатам первой волны отбора на 2025-2026 гг. запланирован комплексный капитальный ремонт общежития университета на 755 мест общей площадью 7,8 тыс. кв. м.

Капитальный ремонт учебных корпусов, не задействованных в МТК «Образцово», осуществляется за счет средств федерального бюджета, выделяемых Минобрнауки России в рамках Государственной программы «Научно-технологическое развития Российской Федерации», и средств университета.

Обновление учебно-тренажерной базы университета запланировано в рамках реализуемого Минтрансом России федерального проекта «Развитие кадрового потенциала транспортной отрасли» национального проекта «Эффективная транспортная система», а также средств университета.

2.4. Финансовая модель

Анализ финансового состояния университета

За последние три года университет демонстрирует стабильный рост доходов. В сравнении с 2022 годом объем доходов от образовательной и научно-исследовательской деятельности вырос на 27%. В структуре доходов от образовательной деятельности в 2024 году внебюджетные доходы составили более 40%, при этом основными источниками являются платные образовательные услуги, консалтинг и аренда помещений.

Доля внебюджетных доходов от НИОКР составляет около 30%, причём значительная часть этих средств поступает от организаций реального сектора экономики. Доходы от использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в 2024 году достигли 152 млн руб., что на 15% больше, чем в 2023 году.

Ежегодно увеличивается объем бюджетного финансирования государственного задания (ГЗ), которое направляется на повышение заработной платы преподавателей (во исполнение Указов Президента Российской Федерации), модернизацию инфраструктуры и поддержку научных проектов.

Целевая финансовая модель

В университете внедрена всеобъемлющая модель бюджетного процесса, регламентированная. Данная модель обеспечивает жесткий контроль лимитов бюджетных обязательств и включает:

1. Принцип «единого окна» финансового планирования: использование единой информационной системы для планирования, контроля и анализа финансовых показателей.
2. Финансовая ответственность ЦФО: Ответственность за безубыточность подразделений возложена на их руководителей (Руководителей ЦФО), которые мотивируются через систему КРІ и эффективных контрактов.
3. Система внутренних нормативных отчислений: Внедрен механизм перераспределения доходов через отчисления в централизованные фонды университета в соответствии с утвержденными нормативами. Для высокотехнологичных услуг (IT, консалтинг) и использования РИД установлен специальный режим отчислений, стимулирующий инновационную активность.
4. Управление ликвидностью: Централизация казначейских функций для исключения кассовых разрывов и обеспечения своевременности расчетов по обязательствам.

Диверсифицированная структура доходов, включающая образовательные услуги, научные исследования и внебюджетные источники, обеспечивает устойчивость университета даже в условиях экономической нестабильности.

Для совершенствования финансовой модели реализуются следующие мероприятия:

- стимулирование новых образовательных программ с потенциалом увеличения внебюджетных доходов при условии положительной рентабельности программы (с учетом всех накладных расходов);
- проведение дифференцированной маркетинговой политики в части стоимости образовательных услуг при строгом соблюдении требований ФЗ-273 и Постановления Правительства России №1441 (недопущение цены ниже нормативов затрат на ГЗ);
- стимулирование студентов к использованию образовательных кредитов;
- разработка новых программ дополнительного профессионального образования (ДПО) и диверсификация клиентской базы;
- увеличение доходов от НИОКР за счет расширения партнерств с организациями и регионами;
- привлечение новых жертвователей в Фонд целевого капитала (Эндаумент-фонд) с целью формирования инвестиционного дохода для покрытия постоянных расходов;
- инвестирование средств в создание новых РИД;
- внедрение системы оценки эффективности использования имущественного комплекса;
- расширение практики сценарного подхода при планировании финансово-хозяйственной деятельности;
- внедрение цифровых решений для повышения прозрачности и эффективности финансовых процессов.

Структура расходов

В структуре расходов преобладают заработная плата и социальные взносы (более 64%). Закупка товаров, работ и услуг составляет 19%, а поступление нефинансовых активов — 7%. Дополнительными источниками финансирования основной деятельности, закупки оборудования,

капитального ремонта и модернизации основных средств являются целевые субсидии, гранты транспортных компаний и доходы от фона целевого капитала. В 2024 году на капитальные ремонты было направлено 155,74 млн руб., а на капитальные вложения в проектирование, строительство и реконструкцию объектов — 4 415,20 млн руб. в рамках государственной программы «Строительство и реконструкция объектов многофункционального технологического кластера «Образцово».

План финансовых показателей

Текущая финансовая модель университета характеризуется сочетанием финансовой самостоятельности научно-образовательных подразделений (институтов, академий, колледжей) и централизацией средств на цели развития. Отчисления в централизованный фонд носят стабильный характер, что позволяет подразделениям планировать свою деятельность на долгосрочную перспективу.

Прогнозы и перспективы

Согласно прогнозам, суммарный объем доходов университета увеличится с 15 362,16 млн руб. в 2024 году до 21 797,20 млн руб. в 2030 году. Основными источниками доходов остаются образовательная (50-70%) и научная деятельность (12-15%).

Управление рисками долгосрочного периода:

В 2036 году ожидается снижение доходов (субсидий на капвложения) в связи с завершением строительства и реконструкции объектов в рамках государственной программы. Для компенсации выпадающих доходов планируется:

1. К 2030 году обеспечить выход на проектную мощность новых объектов инфраструктуры с генерацией внебюджетного потока (коммерциализация площадей, лабораторий).
2. Увеличить долю доходов от использования РИД и экспертно-консультационных услуг.
3. Оптимизировать условно-постоянные расходы за счёт внедрения энергосберегающих технологий.

2.5. Система управления университетом

Система управления университетом базируется на следующих базовых принципах:

- формировании единого координационного центра для управления программой развития университета, обеспечивающего согласованность и эффективность реализации намеченных мероприятий;
- регулярной актуализации структурированных "дорожных карт" достижения целевых показателей программы развития университета, обеспечивающих мониторинг прогресса и своевременную корректировку программы;
- расширения практики формирования авторитетных экспертных советов для развития профильных научно-образовательных структурных подразделений университета, с

привлечением представителей транспортных компаний, включая иностранных экспертов, для обеспечения соответствия образовательных и исследовательских программ требованиям рынка труда и передовым мировым тенденциям;

- систематического проведения проектно-аналитических сессий для обсуждения результатов деятельности и разработки проектных предложений по различным направлениям деятельности университета, способствующих генерации инновационных идей и совершенствованию процессов;
- повышения уровня взаимодействия руководителей и ключевых работников структурных подразделений различных типов посредством организации специализированных мероприятий, направленных на формирование единого понимания перспектив и программы развития университета, что обеспечит согласованность действий и достижение синергетического эффекта;
- активного вовлечения студентов и студенческих сообществ в обсуждение проблемных вопросов и принятие стратегических решений, в соответствии с принципами клиентоцентрированного университета, что позволит учитывать мнение и потребности целевой аудитории.
- привлечения новых партнеров к участию в формировании фондов целевого капитала университета, обеспечивающее финансовую устойчивость и возможность реализации долгосрочных проектов;
- активного развития связей с выпускниками университета, рассматривая их, наряду с обучающимися и сотрудниками, как ключевых участников социальной экосистемы развития университета, способствующих распространению знаний, установлению деловых контактов и продвижению бренда университета;
- поддержки деятельности ассоциаций выпускников и их вовлечение в реализацию политик университета, обеспечивающее участие выпускников в управлении и развитии университета, а также укрепление связей между поколениями;
- поддержки деятельности ветеранских организаций университета, сохранение традиций и передача опыта новым поколениям;
- обеспечения информационной открытости университета для общественности, обучающихся и их родителей путем расширения объема информации и документов, размещаемых в открытом доступе, что способствует повышению прозрачности и доверия к университету.

Структура органов управления Программой

Управление реализацией программы развития направлено на обеспечение достижения стратегических целей и отделено от управления операционной деятельностью университета.

Основными органами управления реализацией программы развития являются наблюдательный совет, ректор университета, координационный совет, руководители стратегических направлений, руководители мероприятий, экспертные советы, дирекция по развитию.

Координационный совет программы развития

- принимает решения в рамках подготовки предложений о структуре, содержании, целевых показателях, сроках и финансовом обеспечении реализации программы развития университета;
- рассматривает и утверждает дорожную карту реализации программы развития университета;
- рассматривает и дает рекомендации по формированию необходимой локальной нормативной базы университета для обеспечения реализации программы развития университета;
- рассматривает отчеты о реализации политик университета и мероприятий программы развития;
- принимает решения о необходимости корректировки дорожной карты реализации программы развития, а также корректирующих действиях, необходимых для достижения запланированных результатов.

Персональный состав координационного совета программы развития утверждается приказом университета.

Председателем координационного совета является ректор университета.

Руководители работ по реализации политик университета

Руководители стратегических направлений назначаются приказом университета из числа штатных сотрудников университета и сотрудников, работающих по совместительству, на основании рекомендаций координационного совета.

- организуют работу по реализации политик университета;
- формируют предложения по включению необходимых мероприятий в дорожную карту и защиту предложений перед координационным советом;
- координируют, контролируют ход и результаты реализации мероприятий программы развития;
- организуют взаимодействие с внешними партнерами по реализации политики;
- формируют отчетность о ходе реализации политики;
- управляют рисками реализации политики.

Руководители мероприятий

Руководители мероприятий назначаются приказом университета из числа штатных сотрудников университета и сотрудников, работающих по совместительству, имеющих квалификацию и опыт, необходимые для управления реализацией мероприятия программы развития, на основании рекомендаций координационного совета.

Основными полномочиями руководителя мероприятия являются:

- организация планирования и реализации мероприятия, закрепленного за руководителем;
- подбор и управление командой мероприятия;
- формирование бюджетных заявок и сметы мероприятия (при необходимости);

- контроль за целевым и эффективным расходованием финансовых средств в соответствии с утвержденной сметой мероприятия;
- обеспечение достижений запланированных результатов мероприятий в соответствии с календарным планом и сметой;
- поиск дополнительного финансирования и ресурсов для реализации мероприятия;
- сбор информации и составление отчетности о ходе и результатах реализации мероприятия;
- представление результатов мероприятий во внутренней и внешней среде.

Экспертные советы

Экспертные советы по политикам программы развития являются совещательными органами, состав которых назначается приказом ректора университета из числа сотрудников университета и привлеченных экспертов из образовательных организаций, академических институтов, организаций реального сектора экономики. Экспертные советы формируются по рекомендации координационного совета.

Основными полномочиями экспертного совета являются экспертная и аналитическая поддержка реализации программы развития; разработка рекомендаций по приоритетным направлениям реализации программы развития университета на предстоящий период.

Дирекция по развитию

Дирекция по развитию осуществляет функции по обеспечению реализации программы развития университета.

Основными полномочиями дирекции являются:

- организация анализа хода реализации программы развития, анализа внешней среды, поиск возможностей и анализ рисков реализации программы развития университета, подготовка аналитических материалов;
- формирование внутренней и внешней отчетности о реализации программы развития университета;
- взаимодействие с подразделениями университета с целью координации реализации программы развития университета;
- нормативное обеспечение реализации программы развития университета: подготовка проектов приказов, регламентов, положений и иных регламентирующих документов;
- координация операционной деятельности по реализации программы развития университета;
- учет достигнутых показателей эффективности и показателей результата программы развития университета.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегические цели университета обеспечат достижение целевой модели – лидерство на глобальном и национальном образовательном, научно-исследовательском, экспертно-аналитическом рынках:

В научно-технологической сфере университет обеспечит переход от модели эволюционной модернизации существующих технологий к разработке и имплементации принципиально новых решений. Данная трансформация будет обеспечена посредством интеграции передовых научных исследований в образовательный процесс, формирования кадрового резерва высокой квалификации, а также тесной кооперации с индустриальными партнерами для оперативной трансляции результатов исследований в востребованные продукты и технологии.

Университет обеспечит лидерство в фундаментальных исследованиях для транспортной отрасли за счет развития собственного исследовательского потенциала и расширения круга партнеров. Будет реализована масштабная программа взаимодействия с академическими партнёрами: институтами РАН, ведущими университетами, научно-исследовательскими центрами, что позволит университету нарастить свои «фундаментальные» компетенции.

В ходе реализации целей в области инноваций и коммерциализации за счет стратегических приоритетов университет создаст устойчивую инновационную экосистему, способствующую достижению технологического лидерства в транспортной отрасли и обеспечению значительных доходов от коммерциализации научно-технических разработок.

Ключевое внимание и концентрация ресурсов обеспечит достижение технологического лидерства университета в сфере транспорта. Стратегия технологического лидерства университета будет направлена на укрепление позиций университета как ключевого игрока в обеспечении технологического суверенитета России в транспортной отрасли. Она будет опираться на синтез научно-исследовательской, образовательной и инфраструктурной компонент деятельности, а также на интеграцию с индустриальными и международными партнёрами.

Центральным элементом инфраструктурной составляющей технологического лидерства станет многофункциональный технологический кластер (МТК) «Образцово», который объединит лаборатории, цифровые аудитории и пространства для проектной деятельности. Стратегические цели инвестиций в инфраструктуру будут направлены на обеспечение соответствия мировым стандартам, что решает проблему наличие ресурсной базы для технологического лидерства.

Реализация стратегических проектов обеспечит системное изменение идеологии и моделей образовательного процесса.

Будет реализована ключевая стратегическая цель университета в сфере образования – формирование новой модели подготовки транспортных инженеров и новой модели инженерной педагогики.

Новая образовательная модель направлена на развитие субъектности и проектного мышления студентов, подготовку выпускников к работе в мультидисциплинарных и кросс-культурных командах, раннюю профессиональную «проблематизацию» студентов за счет их вовлечения в решение сложных инженерных задач на стартовых этапах обучения, формирование дополнительных оргуправленческих и предпринимательских компетенций.

В рамках стратегических проектов будет проведен реинжиниринг реализуемых программ ДПП: пересборка «от результата», новое качество контента, экспертиза профессионального сообщества.

Международные стратегические проекты российских транспортных компаний требуют кадровой поддержки, а также многосторонних проектов, объединяющих компетенции международных участников для ответа на «большие вызовы» в сфере образования и технологий. С этой целью университет разработает новые модели подготовки команд для реализации транспортных проектов российских компаний за рубежом.

Будет реализована новая модель вовлечения школьников через интеграцию проектных инициатив университета в федеральные площадки профориентации, вовлечение школьников в университетские олимпиады и конкурсы, инженерно-проектные школы, выездные сессии и программы индивидуального сопровождения абитуриентов, продолжена работа по расширению партнёрской сети с общеобразовательными учреждениями, специализированными школами и региональными центрами дополнительного образования детей.

3.2. Стратегическая цель №1 - Транспортные технологии будущего

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Лидерство в научных исследованиях и технологических разработках: новейшие отечественные техника и технологии для транспортной отрасли.

Цель университета — стать мировым лидером в области научных исследований и технологических разработок для транспортной отрасли. РУТ (МИИТ) станет координационным и интеграционным центром в части достижения технологического лидерства и технологического суверенитета в транспортной отрасли.

Университет в кооперации с ведущими институтами РАН, научными и технологическими центрами транспортных компаний, образовательными организациями будет разрабатывать и внедрять передовые технологии для всех видов транспорта.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- на базе университета созданы и успешно функционируют центр научно-технологических компетенций по ключевым направлениям развития транспортной отрасли;
- в исследовательских группах на площадке университета работают учёные и разработчики из ведущих научно-исследовательских институтов, транспортных компаний, инжиниринговых центров;
- университет является центром притяжения для российских и зарубежных исследователей и разработчиков по актуальным направлениям технологического развития транспортного комплекса;
- университет является экспертной площадкой для профессионального транспортного сообщества;
- сформирована научная школа в области информационных систем и роботизации, обеспечивающая подготовку кадров высшей квалификации и проведение исследований.

Количественные показатели:

- объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от организаций реального сектора экономики, достигнет 3 млрд руб. к 2030 году, а в 2036 году не менее 5 млрд руб.;
- объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности составит не менее 0,185 млрд руб. к 2030 году, к 2036 году – не менее 0,248 млрд руб.;
- количество новых РИД, зарегистрированных до 2030 года - не менее 400, к 2036 году - не менее 1000.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

В университете будут созданы:

- научно-исследовательский институт транспорта (НИИТ), который станет центром компетенций для всей отрасли. Институт будет объединять усилия университета, ключевых заказчиков и промышленных партнёров, чтобы разрабатывать и внедрять передовые технологии;
- современный лабораторно-испытательный комплекс, который позволит проводить исследования на принципах центра коллективного пользования;
- научно-производственный комплекс, оснащённый оборудованием для 3D-моделирования, аддитивного производства и цифрового проектирования.
- научно-производственные объединения для совместной разработки, производства и внедрения наукоемкой продукции в области автоматизации, телемеханики и связи, разработки и внедрения новых материалов, систем управления.

За счёт реализации комплекса мероприятий по развитию кадрового потенциала университета будет решена задача увеличения количества молодых исследователей и разработчиков, вовлечения студентов и аспирантов в деятельность технологических команд.

Реализация данных мер позволит университету достичь лидирующих позиций в области транспортных научных исследований и технологических разработок.

3.3. Стратегическая цель №2 - Комплексное сопровождение и экспертиза

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Научно-методологическое и экспертное сопровождение реализации крупных инфраструктурных проектов для всех видов транспорта.

Научно-методологическое и экспертное сопровождение крупных инфраструктурных проектов в транспортной отрасли станет одним из ключевых приоритетов университета. Университет будет активно участвовать в разработке и внедрении передовых методов проектирования и строительства транспортных объектов, таких как высокоскоростные железнодорожные магистрали, портовые и аэропортовые комплексы, а также модернизации автомобильных дорог и развитии транспортной инфраструктуры в Арктике и на Крайнем Севере.

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- объединение на базе университета ведущих технологических экспертов в различных областях транспорта;
- повышение уровня доверия индустриальных партнёров и заказчиков к экспертным и научно-методологическим результатам университета;
- повышение за счёт профильной экспертизы эффективности и качества проектных, строительных и эксплуатационных решений в рамках реализации крупных инфраструктурных проектов;

Количественные показатели:

- объём средств, поступивших от научного сопровождения и экспертиз в 2030 году составит не менее 300 млн. руб.;
- численность специалистов, подготовленных для участия в экспертных работах, составит к 2030 году не менее 1 000 человек.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

В университете:

- будут разработаны и внедрены стандарты и нормативы для инфраструктурных проектов;
- создана система управления проектами, обеспечивающая эффективное сопровождение крупных инфраструктурных проектов на всех этапах их реализации;

- внедрены механизмы мониторинга качества и безопасности для всех этапов реализации инфраструктурных проектов;
- будет подготовлено необходимое количество квалифицированных экспертов, создана система аттестации, повышения квалификации и переподготовки специалистов для участия в реализации этих проектов.

3.4. Стратегическая цель №3 - Лидерство в фундаментальных исследованиях

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Лидерство в фундаментальных исследованиях для транспортной отрасли: развитие собственного исследовательского потенциала и интеграция лучших решений партнёров.

Цель университета — признанное лидерство в области фундаментальных исследований для транспортной отрасли. Совместно с учёными РАН университет будет инициировать новые научные направления фундаментальных исследований.

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- привлечение ведущих учёных для проведения фундаментальных исследований на площадке РУТ (МИИТ);
- создание новых фундаментальных научных школ под руководством авторитетных учёных (академиков и членов-корреспондентов РАН, членов иностранных академий наук);
- обеспечение высоких уровней цитирования результатов фундаментальных исследований в ведущих высокорейтинговых журналах.

Количественные показатели:

- объём средств, поступивших от выполнения фундаментальных научных исследований в 2030 году составит не менее 0,3 млрд руб., в 2036 - не менее 0,5 млрд руб.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Университетом будет реализована масштабная программа взаимодействия с академическими партнёрами: институтами РАН, ведущими университетами, научно-исследовательскими центрами, что позволит университету нарастить свои «фундаментальные» компетенции.

В рамках достижения стратегической цели будут организованы академические обмены и стажировки исследователей РУТ (МИИТ) в российских и зарубежных организациях.

По перспективным направлениям развития транспорта будут созданы специализированные центры фундаментальных исследований.

Особое внимание будет уделяться подготовке молодых исследователей по ключевым фундаментальным научным направлениям в аспирантуре и докторантуре.

3.5. Стратегическая цель №4 - Инновационная экосистема

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

В рамках политики в области инноваций и коммерциализации университет создаст устойчивую инновационную экосистему, способствующую достижению технологического лидерства в транспортной отрасли и обеспечению значительных доходов от коммерциализации научно-технических разработок.

Тематическая повестка инновационной деятельности университета будет формироваться совместно с ведущими транспортными компаниями. Это обеспечит создание только тех технологий и продуктов, которые принесут ощутимую экономическую выгоду для отрасли и университета.

Университет будет уделять основное внимание коммерциализации решений в рамках комплексных проектов (например, ВСМ, внедрение интеллектуальных транспортных систем, создание крупных инфраструктурных объектов).

Университет будет максимально использовать компетенции партнёрских организаций для совместной разработки и коммерциализации инновационных продуктов и услуг.

Оценка инновационных проектов будет основываться на их потенциале коммерциализации, влиянии на развитие отрасли и вкладе в достижение целевых показателей доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (РИД).

Будет обеспечена эффективная правовая защита результатов интеллектуальной деятельности университета, включая патентование, регистрацию товарных знаков и защиту коммерческой тайны.

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- создана базовая инфраструктура инновационной деятельности (механизмы сопровождения инновационных проектов, малые инновационные компании, система обеспечения прав интеллектуальной собственности и т.д.);
- в партнёрстве с производителями продукции для транспортного комплекса созданы научно-производственные мощности (генерация разработок, создание прототипов, опытных образцов);
- отработана высокоэффективная система управления инновационной деятельностью и инновационной инфраструктурой;
- создана система отбора и подготовки молодых технологических предпринимателей.

Количественные показатели:

- объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности в 2030 году составит не менее 0,185 млрд руб., в 2036 году - не менее 0,248 млрд руб.;
- совокупный доход технологических компаний (включая МИПы), доля университета в уставном капитале которых составляет не менее 10% к 2030 году составит 300 млн руб., а к

2036 году - 1 млрд руб.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Университетом будет реализован следующий комплекс мероприятий, направленный на достижение стратегической цели «Инновационная экосистема»:

- создание и поддержка инновационного бизнес-инкубатора;
- развитие центров трансфера технологий;
- создание площадок для взаимодействия студентов, учёных, предпринимателей и инвесторов, в том числе краудсорсинговых;
- проведение маркетинговых исследований и анализ перспективных рынков;
- разработка бизнес-планов и стратегий коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;
- формирование системы поиска партнёров и инвесторов для технологических команд;
- создание совместных предприятий с ведущими производителями продукции для производства транспортных средств, элементов инфраструктуры и комплектующих;
- лицензирование и продажа интеллектуальной собственности, созданной в университете или в сотрудничестве с организациями-партнёрами.

3.6. Стратегическая цель №5 - Новый транспортный инженер

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Формирование образовательной экосистемы, обеспечивающей подготовку специалистов, способных к проектному мышлению и решению сложных инженерных задач для опережающего развития транспортной отрасли России и запуск линейки соответствующих образовательных программ.

В основе реализации цели лежит развитие проектного обучения, навыков командной работы, продуктивной коммуникации, внедрение передовых педагогических технологий, способных их сформировать; внедрение новой модели управления программами высшего образования.

Для достижения цели будет масштабирован модуль проектной деятельности студентов как сквозной блок учебного плана программ высшего образования – подхода, позволяющего студентам на всех этапах обучения осваивать проектные методы работы, развивать способность к «продуктовому мышлению», выявлять корневые проблемы и проектировать их решения, командно работать в условиях неопределённости и ограничений по времени, анализировать реальные кейсы и взаимодействовать с индустриальными партнёрами. Поддерживающими инструментами данного решения будут совместные проектные школы с творческими вузами, направленные на развитие способности к рефлексии и творческого мышления у обучающихся по инженерным программам подготовки.

В кооперации с педагогическими вузами–партнёрами планируется разработать и включить в образовательный процесс техники развития различных типов мышления – инженерного, исследовательского, предпринимательского.

Для проектирования новых образовательных программ будет запущен «Конструктор

образовательных программ» с применением технологий генеративного искусственного интеллекта, обеспечивающий автоматизированное проектирование учебных траекторий «от результата» с учётом запросов индустрии.

Принципиальным изменением станет внедрение системы управления содержанием образовательных программ, в которой руководители образовательных программ будут отвечать за развитие и актуализацию содержания обучения, обеспечивая его соответствие современным индустриальным запросам и технологическим трендам.

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- изменение культуры проектирования образовательных программ с фокусом на мышление, коммуникацию и прикладные проверяемые результаты;
- повышение адаптивности учебных планов к потребностям индустрии;
- формирование культуры вовлечённости студентов и преподавателей в совместную деятельность;
- новый уровень межвузовской кооперации при реализации образовательных программ.

Количественные показатели:

- количество выпускников новых инженерных программ до 2030 года нарастающим итогом не менее 1000 человек, до 2036 года не менее 2000 человек;
- доля обучающихся по программам высшего образования, охваченных модулем «Проектная деятельность» – не менее 95% начиная с 2030 года;
- в межвузовских транспортных проектных соревнованиях участвуют не менее 250 студенческих команд ежегодно;
- число педагогических работников РУТ (МИИТ), прошедших программы повышения квалификации по разработанным программам инженерной дидактики – не менее 500 человек к 2030 году;
- число педагогических работников транспортных вузов (за исключением РУТ (МИИТ), прошедших программы повышения квалификации по разработанным программам инженерной дидактики – не менее 1000 человек к 2030 году.

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Основные мероприятия:

1. Разработка и внедрение методик проектного обучения, масштабирование модуля проектного обучения, создание специализированных курсов и тренингов для наставников проектной деятельности.
2. Формирование системы оценки эффективности проектного обучения, включая систему цифровой аналитики образовательных траекторий.
3. Организация и проведение межвузовских транспортных проектных соревнований.

4. Реинжиниринг образовательных программ технического профиля с фокусом на развитие инженерного мышления и коммуникации.
5. Совместно с Московским городским педагогическим университетом запуск Лаборатории инженерной педагогики, проведение исследований, внедрение новых образовательных техник, создание курсов повышения квалификации для преподавателей.
6. Развитие функционала и внедрение Конструктора образовательных программ на основе ИИ, позволяющего проектировать образовательные программы «от результата».
7. Запуск системы управления содержанием образовательных программ через механизм руководителей образовательных программ, запуск программ их подготовки и повышения квалификации.

Партнёры: Российский институт театрального искусства – ГИТИС, Высшая школа экономики, Московский городской педагогический университет, транспортные вузы России, китайские вузы – члены Российско-Китайской ассоциации транспортных вузов.

3.7. Стратегическая цель №6 - Международная платформа кадрового обеспечения зарубежных проектов транспортных компаний России

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Запуск макрорегиональных образовательных инициатив в геополитических интересах России в области транспорта, кадровой поддержки российского транспортного бизнеса за рубежом, а также многосторонних проектов, объединяющих компетенции международных участников для ответа на «большие вызовы» в сфере образования и технологий.

Стратегическая цель ставится университетом для закрытия разрыва, связанного с отсутствием эффективной модели подготовки команд для реализации транспортных проектов российских компаний за рубежом, отсутствием устойчивого механизма коммуникации и совместной работы с транспортными компаниями, имеющими активную экспортную повестку развития. Целевые регионы - Африка, Ближний Восток, Азия, страны СНГ.

Основной акцент будет сделан на подготовку специалистов для работы в транснациональных компаниях и международных инфраструктурных проектах, что требует формирования многоуровневых образовательных траекторий, сочетающих инженерную подготовку, языковую компетентность и кросс-культурную адаптацию.

Одним из ключевых инструментов реализации этой стратегии становится создание центров компетенций по международному кадровому обеспечению, специализирующихся на подготовке специалистов для зарубежных проектов в области транспорта и логистики.

3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- новая роль университета как участника экспортной повестки транспортного бизнеса;
- новая модель подготовки команд для международных транспортных проектов.

Количественные показатели:

- численность специалистов-транспортников, подготовленных для зарубежных стран – не менее 1500 человек к 2030 году;
- численность организаций-партнёров в международных консорциумах – не менее 150 к 2030 году.

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

1. Реализация проекта Российско-Африканского транспортного сетевого университета, запуск совместных программ подготовки кадров для инфраструктурных проектов в Африке.
2. Развитие центра компетенций по международным транспортным коммуникациям и транспортной дипломатии.
3. Разработка программ повышения квалификации для специалистов, работающих в международных проектах (кросс-культурные коммуникации, управление мультинациональными командами).
4. Разработка и реализация макрорегиональных многосторонних сетевых образовательных программ и проектов
5. Формирование интерактивных онлайн-платформ для представления образовательных и научных компетенций транспортных вузов.

Партнёры: вузы-участники Российско-Африканского сетевого транспортного университета, вузы-члены Российско-Китайской ассоциации транспортных вузов, ООО «Росатом Логистика», ОАО «РЖД», ПАО Сбербанк.

3.8. Стратегическая цель №7 - Школа лидеров изменений

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Институционализация механизмов отбора и развития студентов, обладающих потенциалом технологического лидерства. Создание «Школы лидеров изменений» - особого образовательного формата для развития потенциальных лидеров изменений отрасли.

Стратегическая цель направлена на закрытие разрыва, связанного с дефицитом лидерских и управленческих компетенций выпускников для работы в прорывных областях транспортной сферы, отсутствием в университете технологизированных моделей выявления, поддержки и развития студентов, обладающим потенциалом к управлению изменениями, способных осознать, спроектировать и организовать реализацию системных решений транспортной отрасли будущего.

Развитие университета как центра подготовки управленческих кадров требует создания образовательной среды, в которой студенты получают компетенции стратегического мышления, управления изменениями и реализации инновационных проектов. Университет создаёт платформу для формирования компетенций лидеров изменений, обеспечивая студентам доступ к программам развития управленческих и предпринимательских компетенций, коучинговым инициативам и стажировкам в ведущих компаниях.

Программа подготовки лидеров изменений ориентирована на выявление и поддержку

талантливых студентов, способных формировать стратегические инициативы и внедрять инновационные подходы в своей профессиональной деятельности. Ключевыми инструментами реализации программы станут персонализированные образовательные траектории, проектное обучение с участием отраслевых экспертов, тренинги на основе методологии организации, руководства и управления, акселерационные программы и стажировки в структурах управления на федеральном и корпоративном уровнях.

Результатом реализации стратегии станет формирование нового поколения управленцев, обладающих компетенциями проектного управления, аналитического мышления и стратегического видения.

3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные показатели:

- новая модель выявления и развития лидеров изменений;
- новая роль университета как площадки развития управленческих и стратегических компетенций.

Количественные показатели:

- число выпускников Школы лидеров изменений – не менее 100 человек к 2030 году.

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

1. Создание «Школы лидеров изменений».
2. Формирование системы отбора студентов – потенциальных лидеров изменений.
3. Проектирование модели социальных лифтов для «выпускников» программы.
4. Создание междисциплинарных проектных команд, объединяющих студентов разных направлений подготовки для работы над реальными задачами бизнеса и госуправления.
5. Формирование сообществ лидеров, объединяющих студентов, выпускников, экспертов и промышленных партнёров для обмена опытом, коллаборации и создания новых проектов.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

Российский университет транспорта стремится обеспечить цифровую трансформацию в транспортной отрасли, готовя высококвалифицированные кадры, способные менять отрасль и создавать технологии, которые изменят будущее.

Опыт организации работы цифровой кафедры РУТ (МИИТ) в предыдущем цикле реализации программы развития позволил определить основной принцип. Не ставится цель переучивать транспортников в программисты. Задача, в условиях цифровизации транспортной системы страны подготовить выпускников к использованию современных информационных технологий. Основные задачи, которые студенты решают в рамках обучения на цифровых кафедрах заимствуются из транспортной деятельности. Это повышает уровень мотивации обучаемых.

За предыдущие годы нам удалось:

- во взаимодействии с крупнейшими транспортными компаниями создать линейку современных программ цифровой переподготовки в области транспортного строительства, эксплуатации подвижного состава, организации перевозок и логистики, востребованных у студентов нашего университета и студентов вузов-партнёров;
- создать консорциум из не менее 14 образовательных организаций и открыть возможность обучения на нашей цифровой кафедре студентам других транспортных образовательных организаций, представляющих все виды транспорта;
- привлечь к преподаванию ведущих ИТ-специалистов транспортных компаний и талантливых молодых преподавателей университета;
- обеспечить учебный процесс необходимым оборудованием и программным обеспечением;
- подготовить по программам цифровых кафедр более 3300 студентов (в 2025 году ожидается выпуск ещё не менее чем 2500 чел., к 2036 году будет подготовлено не менее 10 000 человек).

Далее планируется использовать современные дистанционные образовательные технологии, чтобы не только создать максимально комфортный режим и график обучения, но и обеспечить максимальное погружение обучающихся в реальные производственные процессы за счёт применения инструментов виртуальной и дополненной реальности.

В рамках реализации Программы РУТ (МИИТ):

- будет ежегодно актуализировать востребованные программы по итогам проектно-методических семинаров с бизнес-партнёрами;
- запустит новые программы профессиональной переподготовки для студентов, осваивающих программы высшего образования в области водного транспорта, гражданской авиации, дорожного строительства;
- планирует вывести программы «цифровых кафедр» на открытый рынок услуг дополнительного профессионального образования;

- будет внедрять отечественные цифровое оборудование и программное обеспечение в учебный процесс;
- расширит партнёрства с образовательными организациями, реализующими программы высшего образования для транспортной отрасли, в том числе из исторических регионов России (ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области).

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

Стратегической целью на период до 2036 года является создание и развитие на базе университета общетранспортного, научно-образовательного, экспертно - методологического, проектного и конструкторского центра разработки и внедрения новейших технологий для транспортной отрасли.

1. Университет является лидером научных исследований и технологических разработок по ключевым направлениям развития транспортной отрасли. Целевой показатель: объём средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от организаций реального сектора экономики в 2036 году не менее 5 млрд. руб.
2. Университет является лидером по проведению фундаментальных исследований для транспортной отрасли в партнёрстве с учёными и институтами Российской академии наук. Целевой показатель: объём средств на фундаментальные исследования в 2036 году составит не менее 0,6 млрд. руб.
3. Университет является лидером по внедрению в транспортной отрасли новых технологий, систем и изделий. Целевой показатель: объём доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности в 2036 году составит не менее 0,248 млрд. руб.
4. Приоритетом научно-исследовательской деятельности университета являются области стратегического технологического лидерства. Целевой показатель: объём расходов на поддержку и развитие подразделений университета, на базе которых планируется реализация стратегии до 2036 года не менее 6 млрд. руб.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Стратегия технологического лидерства РУТ (МИИТ) направлена на укрепление позиций университета как ключевого игрока в обеспечении технологического суверенитета России в транспортной отрасли. Она опирается на синтез научно-исследовательской, образовательной и инфраструктурной составляющих, а также на интеграцию с индустриальными и международными партнёрами.

Трансформация университета в признанный центр компетенций, обладающий специализированной экспертизой в разработке и имплементации передовых технологических решений для транспортной отрасли, представляет собой центральный системообразующий элемент реализации стратегических целей. Для этого реализуется инициатива по созданию Научно-исследовательского института транспорта (НИИТ), где будет сосредоточена работа по полному циклу: от идеи до внедрения технологий в промышленные проекты. НИИТ станет площадкой для междисциплинарных исследований, объединяющих экспертов в области интеллектуальных систем, автоматике, телемеханики, природоподобных и аддитивных

технологий, систем управления, новых материалов и технологий для транспортной отрасли. Приоритетное значение придаётся развитию партнерских отношений с отраслевыми компаниями, государственными структурами и академическими институтами, что способствует обеспечению соответствия разрабатываемых решений актуальным потребностям рынка. Значимым аспектом является взаимодействие с Российской академией наук через научный совет «Окружающая среда и транспорт».

Стратегия акцентирует внимание на подготовке специалистов, способных генерировать инновации и управлять технологическими проектами. Реализация инициативы «Новые образовательные модели» включает пересмотр образовательных программ с акцентом на проектное обучение и цифровые технологии. Университет реализует проект «Фабрика проектного мышления», где студенты будут работать над реальными задачами транспортной отрасли.

Для формирования лидерских качеств будет запущена «Школа лидеров изменений», где обучающиеся получают индивидуальные траектории роста, коучинг от топ-менеджеров отрасли и возможность реализации собственных стартапов.

Центральным элементом инфраструктурной составляющей станет многофункциональный технологический кластер (МТК) «Образцово», который объединит лаборатории, цифровые аудитории и пространства для проектной деятельности. К 2036 году площадь кластера достигнет 220 тыс. кв. м, что создаст условия для обучения 10 тысяч студентов и размещения отраслевых центров компетенций. Инвестиции в инфраструктуру будут направлены на обеспечение соответствия мировым стандартам, что решит проблему дефицита ресурсной базы для технологического лидерства.

Стратегия предполагает активное взаимодействие с индустриальными партнёрами через механизм консорциумов и совместных проектов. Коммерциализация результатов исследований будет обеспечена через офис технологического лидерства, который обеспечит привлечение заказчиков, оформление прав на РИД и поиск инвесторов.

Внедрение платформ генеративного искусственного интеллекта и цифровых методов проектирования позволяет университету ускорять переход от лабораторных разработок к промышленным прототипам.

Университет усилит позиции в международном пространстве через запуск макрорегиональных проектов в Азии, Африке и Латинской Америке. Это включает обучение иностранных специалистов по программам, адаптированным под потребности зарубежных рынков, а также создание сетевых образовательных инициатив. Вместе с тем, университет уделит приоритетное внимание решению актуальных локальных задач, включая оптимизацию транспортных систем городских агломераций и обеспечение существенного повышения безопасности дорожного движения.

Стратегия включает систему показателей и индикаторов эффективности, отслеживающих прогресс в достижении целевых показателей: рост объёмов НИОКР от реального сектора экономики, увеличение доходов от коммерциализации РИД, расширение числа партнёров.

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

Университет выступит драйвером изменений, интегрируя фундаментальные исследования, образовательные программы и промышленные проекты в приоритетных направлениях: развитие высокоскоростного железнодорожного сообщения, цифровизация транспортной инфраструктуры, экология и автономные транспортные системы.

Инициативы и стратегические технологические проекты университета внесут вклад в реализацию национальных проектов «Эффективная транспортная система», «Беспилотные авиационные системы», «Новые материалы и химия», «Промышленное обеспечение транспортной мобильности». Научно-исследовательский институт транспорта (НИИТ) обеспечит разработку отечественных технологий для транспортных средств и инфраструктуры, в том числе цифровое проектирование мультимодальных систем, технологии аудита безопасности дорожного движения, направленных на решение глобальных задач повышения мобильности и безопасности населения. Ключевое внимание уделено внедрению искусственного интеллекта и геоинформационных систем в транспортное планирование опорных населенных пунктов и агломераций, что обеспечит соответствие мировым трендам устойчивого развития территорий.

Сотрудничество с индустриальными партнёрами обеспечивает конверсию научных разработок в промышленные продукты, включая системы управления ВСМ и энергоэффективные материалы для создания инфраструктуры. Подготовка кадров по «профессиям будущего» через проектную ориентацию образования и школу лидеров технологических изменений позволит университету генерировать экспортные компетенции для международных проектов в сфере транспорта, усиливая позиции Российской Федерации в глобальной технологической конкуренции.

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

В сфере подготовки кадров для технологического лидерства в транспортной отрасли фиксируются следующие ключевые разрывы:

- дефицит проектных компетенций, и как следствие, неспособность выпускников с первого дня включаться в реальные процессы разработки новых технических систем и решений;
- недостаточная актуальность содержания образовательных программ требованиям современных систем разработки и эксплуатации современных отраслевых систем;
- доминирование архаичной трансляционной модели обучения будущих инженеров;
- недостаток лидерских и управленческих компетенций выпускников для работы в прорывных областях инженерной практики;
- недостаточная эффективность системы подготовки инженерных кадров для иностранных государств, где реализуются транспортные инфраструктурные проекты с участием российских компаний или ведутся поставки высокотехнологичной продукции транспортного машиностроения.

Модель опережающей подготовки специалистов университета будет основана на масштабировании и развитии модуля проектной деятельности студентов как сквозного блока учебного плана программ высшего образования, формирующего критические навыки:

способность студентов к «продуктовому мышлению», выявлению корневых проблем и проектированию их решения, целеполаганию, командной работе в условиях ограничений по времени, работе «результат» в условиях неопределённости; обеспечение в образовательных программах технического профиля «полного жизненного цикла» инженерного проекта от формирования замысла до эксплуатации продукта; развитие рефлексии через совместные проектные школы с творческими вузами. Кроме этого, реализуя миссию координатора транспортного образования в России, РУТ (МИИТ) планирует масштабировать модель проектной деятельности студентов в транспортных вузах через открытые проектные команды, массовое обучение наставников проектной деятельности, проведение регулярных проектных соревнований. Важный элемент модели опережающей подготовки - создание в университете «Школы лидеров изменений» - особого образовательного формата для развития потенциальных лидеров: индивидуальные траектории обучения, тренинги по развитию мышления и коммуникации, интенсивные стажировки в мировых центрах компетенций, возможность реализовать свои проектные идеи во время обучения, коучинг со стороны лидеров технологических изменений отрасли.

В рамках стратегических технологических проектов будут разработаны новые программы высшего и дополнительного профессионального образования нового уровня с ориентацией на перспективные запросы транспортных организаций и новые центры технологических компетенций, а также программы, позволяющие сформировать базу для углубления междисциплинарности в областях научно-исследовательской специализации университета.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Система управления реализацией стратегии технологического лидерства РУТ (МИИТ) основывается на принципах централизованной координации и междисциплинарного взаимодействия. Ключевым элементом данной системы является Офис технологического лидерства, который формируется в рамках стратегии в качестве единой управляющей структуры, обеспечивающей сопровождение стратегических проектов, управление портфелем исследований, коммерциализацию инновационных разработок и взаимодействие с промышленными партнёрами.

В университете будет в полном объёме внедрён принцип «одного окна» на основе продуктового подхода.

Для мониторинга достижения цели технологического лидерства университет создаст единую базу данных и портал доступа к информации о ходе реализации проектов и программ, с инструментами анализа показателей, включая объёмы привлечённых инвестиций, количество патентов, внедрённых в производство РИД. Система будет обеспечивать гибкий переход между этапами исследований: от фундаментальных разработок в партнёрстве с РАН до промышленного внедрения.

Кадровая основа системы будет нацелена на привлечение экспертов из числа лидеров отрасли и молодых учёных через конкурсные программы поддержки.

Институт «главных конструкторов» обеспечит ответственность за ключевые направления технологического лидерства. Финансовое обеспечение стратегии будет гибко сочетать бюджетное финансирование, средства промышленных партнёров и собственные ресурсы университета.

Регулярные стратегические сессии с участием заказчиков и экспертов позволят актуализировать цели в условиях меняющихся национальных приоритетов.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Новые транспортные технологии для технологического лидерства

Новые транспортные технологии для технологического лидерства

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Целью реализации проекта является создание новых технологий и продуктов, обеспечивающих технологическое лидерство Российской Федерации в области транспортной инфраструктуры и техники, с целью повышения конкурентоспособности отрасли на международном уровне и обеспечения устойчивого развития транспортной инфраструктуры в условиях изменяющихся климатических условий, воздействия природных и техногенных факторов.

Ключевые задачи:

- Разработка и внедрение передовых технологий и материалов для строительства и модернизации транспортной инфраструктуры, создания транспортных средств обеспечивающих повышение сроков службы объектов и их устойчивость, в том числе в условиях Арктического региона и районов Крайнего Севера.
- Разработка технологии получения новых керамических (стеатит, кордиерита, форстерита, включая пористый и др.) и композиционных материалов и их серийного производства. Разработка и тиражирование технологии синтеза материала для установок (3D-принтеры) по производству керамических изделий методом селективного лазерного спекания.
- Разработка технологий для обеспечения безопасности и комфорта транспортных работников и пассажиров, включая предиктивные модели здоровья и цифровые системы мониторинга состояния здоровья в реальном времени.
- Разработка и апробация проектных, технических и методических решений направленных, на устойчивое развитие и адаптацию транспортной системы к изменяющимся климатическим условиям, к воздействиям природных и техногенных факторов, создание системы климатического мониторинга и прогнозирования с учетом специфики транспортной отрасли.
- Создание специализированных стендов, программных симуляторов и программно-аппаратных комплексов.
- Информационно-техническое обеспечение проведения исследований и разработок по созданию научных и технологических основ регулирования погодно-климатических рисков для инфраструктуры и работников транспорта в условиях изменяющегося климата.
- Разработка и актуализация учебно-методического контента с использованием полученных результатов по созданию новых материалов и технологий.
- Коммерциализация разработанных технологий и продуктов.

Качественные и количественные показатели:

- Разработка и внедрение не менее 10 новых технологий и материалов для строительства и ремонта транспортной инфраструктуры;
- Создание и внедрение не менее 5 цифровых сервисов и моделей оптимизации проектирования и эксплуатации транспортных систем;
- Создание технологических компаний, занимающихся производством новых материалов и выпуском продукции на их основе, доля университета в уставном капитале которых будет составлять не менее 10%;
- Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности РУТ (МИИТ) в части разработки и внедрения новых материалов;
- Увеличение среднего срока службы объектов транспортной инфраструктуры на 10%.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический технологический проект «Новые транспортные технологии для технологического лидерства» направлен на создание и внедрение передовых технологий и продуктов в области транспортной инфраструктуры и транспортной техники. Основные усилия сосредоточены на проведение фундаментальных исследований, прикладных разработок и коммерциализации технологий, которые обеспечат повышение конкурентоспособность отечественной транспортной отрасли и обеспечат устойчивое развитие транспортной инфраструктуры.

Проект будет реализован на базе созданного в университете Научно-исследовательского института транспорта (НИИТ). Деятельность НИИТ выстроена на современных принципах и технологиях проектного управления R&D-процессами на базе цифровых платформенных решений и конкурентоспособной финансовой модели. Внедрена технология проектного менеджмента с применением искусственного интеллекта с учетом продуктового подхода, создана автоматизированная система документооборота с применением ИИ -ботов, хранения данных и портал доступа к информации о ходе реализации проектов и программ, а также система продвижения научно-технологических продуктов и результатов интеллектуальной деятельности с целью их коммерциализации.

Ключевые направления исследований и разработок:

- разработка новых видов транспортной техники, технологии высокоавтоматизированных, беспилотных и автономных транспортных средств;
- разработка технологий, инфраструктуры и подвижного состава для обеспечения высокоскоростных перевозок; применение новых источников энергии для транспорта;
- разработка современных технологий связи и коммуникаций, интеллектуальных транспортных систем;
- создание новых материалов и технологий для транспортного строительства и содержания транспортной инфраструктуры, эксплуатации транспортных средств;
- создание новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками для создания отечественных средств производства и научного приборостроения;

- разработка технологий мониторинга, предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, негативных социально экономических последствий;
- математический анализ и управление сложными техническими системами;
- разработка архитектуры среды управления потоками данных для беспилотных транспортных средств;
- использование систем спутникового навигационного, геоинформационного, картографического обеспечения в системах управления транспортом;
- разработка технологий персонализированной, предиктивной и профилактической медицины на транспорте;
- коммерциализация результатов научно-технической деятельности и их внедрение в производственные циклы посредством освоения природоподобных систем, наукоемких сварочных технологий и методов послойного синтеза (аддитивного производства).

Партнёры и сотрудничество

Квалифицированными заказчиками выступят Минтранс России, Росморречфлот, Ространснадзор, Росавтодор, ФОИВы.

Индустриальными партнёрами станут: ОАО «РЖД», АО «ЭЛАРА», АО «ЭЗАН», АО «Синара – Транспортные Машины», АО «Трансмашхолдинг», ООО «ЭРКОН», ГК «Автодор», ООО «НПК «Автоматизированные решения».

Перспективные технологические партнёры: организации транспортной отрасли, научно-исследовательские институты РАН, ведущие университеты, отраслевые профильные научно-исследовательские организации в том числе: ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова, МГУ имени М.В. Ломоносова; АО ВНИИЖТ, ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора, НИЦ «Курчатовский институт», МФТИ, Физтех и другие.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

К 2030 году будут достигнуты следующие ключевые результаты:

- Разработана уникальная технология синтеза стеатитового порошка химически чистого класса и формования изделий из него;
- Разработаны технологии производства новых композиционных и керамических материалов;
- Разработаны и внедрены технологии персонализированной, предиктивной и профилактической медицины на транспорте;
- Разработана и внедрена Геоинформационная цифровая платформа «РУТ КЛИМАТ»;
- Разработаны и внедрены технологии производства новых материалов с улучшенными характеристиками, технологии сварки и аддитивного производства;
- Разработаны новые технологии связи и коммуникации на транспорте;
- Разработаны новые способы передачи и сохранения энергии;
- Разработан и внедрен цифровой полигон для тестирования новых транспортных технологий и средств. Комплекс включает программные симуляторы и программно-аппаратные стенды

для испытаний ВАТС, программное обеспечение на основе ИИ для генерации сценариев, а также соответствующую методологию и базу верификационных тестов.

5.4.2. Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта

Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта

5.4.2.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель:

Создание и внедрение инновационных технологий, обеспечивающих повышение уровня безопасности и комфорта транспортных систем агломераций и опорных населённых пунктов Российской Федерации. Это позволит улучшить качество жизни граждан, повысить экономическую эффективность транспортной инфраструктуры и обеспечить устойчивое развитие транспортных систем в условиях меняющихся городских и региональных реалий.

Задачи:

- Разработка и внедрение цифровых инструментов для комплексного транспортного планирования, учитывающих новые виды транспорта (СИМ, БПЛА, ВАТС, автономные суда и др.), обеспечивающих оптимизацию транспортных потоков (в том числе на транспортной инфраструктуре необщего пользования), повышение комфортности и эффективности общественного транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах.
- Разработка моделей транспортных систем агломераций и опорных населённых пунктов, включая стандарты и модели транспортного обслуживания населения.
- Разработка и внедрение программно-аппаратных решений для повышения безопасности дорожного движения, включая технологии аудита и предиктивного анализа аварийности.
- Реализация образовательных программ подготовки транспортных инженеров для управления и эксплуатации современных транспортных систем.
- Содействие в реализации национальных приоритетов по формированию комфортной и безопасной городской среды.

Качественные и количественные показатели:

- Разработаны и внедрены цифровые инструменты, обеспечивающие проектирование комфортной и эффективной транспортной системы с использованием инструментов ИИ и современных геоинформационных систем и реализацию мультимодального транспортного планирования, учитывающие новые виды транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах (СИМ, БПЛА, ВАТС, автономные суда и др.);
- Разработаны документы транспортного планирования транспортных систем ключевых агломераций и опорных населённых пунктов Российской Федерации, включая стандарты и модели транспортного обслуживания населения;
- Разработаны и внедрены технологии повышения комфортности и эффективности общественного транспорта;

- Разработаны и внедрены технологии и инструментальные средства анализа аварийности и аудита безопасности дорожного движения (БДД);
- Проведён аудит БДД и анализ аварийности в агломерациях и опорных населённых пунктов Российской Федерации;
- Разработаны и реализуются образовательные программы, формирующие компетенции по применению новых технологических решений.

5.4.2.2. Описание стратегического технологического проекта

В рамках национальных приоритетов развития поставлена задача по формированию комфортной, безопасной городской среды в интересах граждан Российской Федерации и совершенствованию системы пассажирского транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах. Нарращивание городской дорожно-транспортной инфраструктуры, увеличение количества транспортных средств и затрат на городской общественный транспорт, несмотря на значительные государственные инвестиции, сами по себе не обеспечивают повышения транспортной мобильности, безопасности граждан и комфортности городского пассажирского транспорта. Основным инструментом цифрового проектирования эффективности и безопасности транспортных систем различного уровня является комплексное транспортное планирование, увязанное с программами развития жилой застройки, промышленности, социальной инфраструктуры. Без оптимизации транспортных моделей и моделирования стандартов транспортного обслуживания населения простое увеличение численности транспортных средств, включая общественные, приводит к обратному эффекту – снижению мобильности жителей.

Стратегический технологический проект «Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта» направлен на создание и внедрение инновационных решений для повышения эффективности и безопасности транспортных систем агломераций и опорных населённых пунктов. Проект объединяет усилия университета, промышленных партнёров и государственных органов для разработки и внедрения передовых технологий, которые позволят улучшить качество жизни граждан и обеспечить устойчивое развитие транспортных систем.

Реализация проекта устраняет ключевые разрывы:

- неэффективность исторически сложившихся систем общественного транспорта, что приводит к экономическим потерям как вследствие низкой транспортной мобильности, так и высокой стоимости транспортного обслуживания;
- недостаточная обоснованность технических решений при проектировании системы обеспечения безопасности дорожного движения, что приводит к увеличению аварийности и рискам потери человеческих жизней.

Проект включает в себя следующие основные направления:

- **Разработка и внедрение цифровых инструментов транспортного планирования.** Создание и внедрение технологических решений и цифровых двойников, которые помогут оптимизировать транспортные потоки, улучшить транспортную мобильность и логистику,

повысить комфортность и эффективность общественного транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах. Эти инструменты будут учитывать новые виды транспорта (СИМ, БПЛА, ВАС, автономные суда и др.) и обеспечивать интеграцию различных транспортных моделей в единую систему.

- **Моделирование транспортных систем агломераций и опорных населённых пунктов, включая организационно-экономическое моделирование транспортного обслуживания населения.** Моделирование с использованием современных цифровых инструментов для повышения эффективности и комфорта транспортных систем, в том числе систем городского общественного транспорта.
- **Повышение безопасности дорожного движения.** Разработка и внедрение технологий, направленных на снижение аварийности и травматизма, предотвращение дорожно-транспортных происшествий. Включает в себя создание систем аудита безопасности дорожного движения на основе анализа «больших данных», предиктивных моделей аварийности и инструментов для оценки эффективности мер по повышению безопасности дорожного движения.
- **Подготовка кадров.** Реализация образовательных программ, направленных на подготовку транспортных инженеров - специалистов для управления и эксплуатации современных транспортных систем.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение качества жизни граждан за счёт повышения транспортной мобильности и безопасности.
- Экономическая эффективность транспортной инфраструктуры за счёт оптимизации транспортных потоков, снижения рисков и затрат.
- Внедрение передовых технологий в транспортные системы, что позволит укрепить позиции России как лидера в области транспортных технологий.

Области применения:

Результаты проекта будут использованы для улучшения транспортных систем в агломерациях и опорных населённых пунктах Российской Федерации, а также транспортных систем необщего пользования в состав крупных промышленных предприятий. Это включает агломерации, крупные города и опорные населённые пункты,

Проект будет использовать передовые технологии, такие как искусственный интеллект, геоинформационные системы, большие данные и методы предиктивного анализа.

Партнёры и сотрудничество:

Проект будет реализован в партнёрстве с ведущими университетами, научными организациями и промышленными партнёрами. Планируется сотрудничество с ГК «ЕВРАЗ», АО «Апатит» (Холдинг ФосАгро), ПАО «Трансконтейнер», ГМК «Норникель», ГКУ «ЦОДД», ГКУ «Организатор перевозок», ГУП «Мосгортранс», ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

5.4.2.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

К 2030 году будут достигнуты следующие ключевые результаты:

- Разработаны и внедрены цифровые инструменты, обеспечивающие проектирование комфортной и эффективной транспортной системы с использованием инструментов ИИ и современных геоинформационных систем и реализацию мультимодального транспортного планирования, учитывающие новые виды транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах (СИМ, БПЛА, ВАТС, автономные суда и др.);
- Разработаны документы транспортного планирования транспортных систем ключевых агломераций и опорных населённых пунктов Российской Федерации, включая стандарты и модели транспортного обслуживания населения;
- Разработаны и внедрены технологии повышения комфортности и эффективности общественного транспорта;
- Разработаны и внедрены технологии и инструментальные средства анализа аварийности и аудита безопасности дорожного движения (БДД);
- Проведён аудит БДД и анализ аварийности в агломерациях и опорных населённых пунктов Российской Федерации;
- Разработаны и реализуются образовательные программы, формирующие компетенции по применению новых технологических решений.

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	35250	35950	36650	37350	38050	38650	42350
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	15	17	20	25	27	30	40
ХР3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	2598	1594	1550	1600	1650	1700	2000

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	3500	4000	4500	5000	5500	6000	10000

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	7.7	7.5	8	6	6.2	6.5	10.2
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	39.2	38	39.8	29.9	30.7	31.6	46.6
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПП)	%	6.3	6.5	6.7	7.1	7.3	7.6	9.8
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	64.4	64.5	64.7	65	65.3	66.3	75
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	9.1
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	балл	0	1.06	1.11	1.16	1.21	1.26	1.56

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	54.6	54.5	54.5	54.4	54.4	54.4	54.2
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	47.9	47.8	47.7	47.6	47.5	47.4	46.8
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	19.556	22.503	26.183	29.908	35.064	63.746	168.008

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
местного	24								
внебюджетные средства	25	152119.74	145097.65	152352.53	159970.16	167968.67	176367.1	185185.46	248166.22
творческие проекты - всего (сумма строк 27, 31)	26	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 28 - 30)	27	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	28								
субъекта РФ	29								
местного	30								
внебюджетные средства	31								
осуществление капитальных вложений - всего (сумма строк 33, 37)	32	4415202.1	2201602.1	2446224.6	2213600	7790969	7613507.7	7287875	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 34 - 36)	33	4415202.1	2201602.1	2446224.6	2213600	7790969	7613507.7	7287875	0
в том числе бюджета: федерального	34	4415202.1	2201602.1	2446224.6	2213600	7790969	7613507.7	7287875	0
субъекта РФ	35								
местного	36								
внебюджетные средства	37								
прочие виды - всего (сумма строк 39, 43)	38	485135.47	424215.22	445425.98	467697.28	491082.15	515636.25	541418.07	725551.99
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 40 - 42)	39	4675.16	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	40	4587.21	0	0	0	0	0	0	0
субъекта РФ	41	87.95							
местного	42								
внебюджетные средства	43	480460.31	424215.22	445425.98	467697.28	491082.15	515636.25	541418.07	725551.99
Общий объем финансирования программы развития университета - всего (сумма строк 45, 53)	44	884999.28	1500338.85	1515355.79	1531123.58	1547679.76	1565063.75	1583316.94	1713681.36
в том числе: участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" (сумма строк 46, 47)	45	598962.28	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000
в том числе: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	46	450883.9	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
объем средств, направленных на реализацию программы развития университета из общего объема поступивших средств - всего (сумма строк 48, 52)	47	148078.38	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 49 - 51)	48	17865.05	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	49	17865.05							

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
субъекта РФ	50								
местного	51								
внебюджетные средства	52	130213.32	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53	286037	300338.85	315355.79	331123.58	347679.76	365063.75	383316.94	513681.36

Проекты в рамках реализации стратегических целей (плановый срок реализации до 3-х лет)

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Фабрика проектного мышления	Образовательные	01.03.2025	01.12.2030	<p>Масштабирование и развитие модуля проектной деятельности студентов как сквозного блока учебного плана программ высшего образования, формирующего критические навыки: способность студентов к «продуктовому мышлению», выявлению корневых проблем и проектированию их решения, целеполаганию, командной работе в условиях ограничений по времени, работе «результат» в условиях неопределённости. Развитие обязательного сквозного модуля «Проектная деятельность», включенного во все образовательные программы высшего образования. Модуль основан на групповой работе студентов над практическим решением инженерных или иных задач. При этом проект должен включать внешнюю экспертизу - то есть продукт, разрабатываемый в рамках проекта, должен быть востребован внешним по отношению к учебному процессу заказчиком. Системное внедрение проектной деятельности позволит сместить фокус образовательных программ с теоретических знаний на их применение в контекстах, максимально приближенных к будущей профессиональной практике, сформировать у студентов «проектное мышление», навыки командной работы и иные критически важные универсальные компетенции. Включение во все образовательные программы сквозного модуля (дисциплины) "Проектная деятельность" и проведение поддерживающих проектных мероприятий.</p> <p>Развитие рефлексии через совместные проектные школы с творческими вузами. Масштабирование модели проектной деятельности студентов в транспортных вузах через открытые проектные команды, массовое обучение наставников проектной деятельности, проведение регулярных проектных соревнований.</p>
Новая инженерная педагогика и дидактика	Образовательные	01.03.2025	01.12.2030	<p>Создание системы повышения квалификации по инженерной дидактике для педагогических работников университета и сети транспортных вузов через разработку новых образовательных методик, техник и соответствующих программ обучения. Разработка методологии постановки инженерного мышления, проектирование и включение новых образовательных технологий и модулей в учебный процесс. Разработка и реализация программ обучения и развития наставников проектной деятельности.</p>
Российско-Африканский сетевой транспортный университет	Образовательные	01.03.2025	01.12.2030	<p>Формирование экосистемы продвижения и коммерциализации прикладных логистических и транспортных цифровых систем России и стран Африки, а также разработки перспективных морских, железнодорожных, авиационных и автодорожных цифровых, интеллектуальных, роботизированных управляющих систем.</p> <p>Подготовка квалифицированных кадров для транспортной отрасли Африки. Формирование нового поколения лидеров, готовых реализовывать масштабные транспортные проекты и преобразования на континенте.</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				Содействие развитию интеграционных процессов между Российской Федерацией и странами Африки в области образования, транспорта, науки и технологий через запуск совместных образовательных и технологических инициатив.
Школа лидеров изменений	Образовательные	01.03.2025	01.12.2030	Институционализация механизмов отбора и развития студентов, обладающих потенциалом технологического лидерства. Создание «Школы лидеров изменений» - особого образовательного формата для развития потенциальных лидеров: индивидуальные траектории обучения, тренинги по развитию мышления и коммуникации, интенсивные стажировки в мировых центрах компетенций, возможность реализовать свои проектные идеи во время обучения, коучинг со стороны лидеров технологических изменений отрасли. Проектирование модели социальных лифтов для «выпускников» программы. Создание междисциплинарных проектных команд, объединяющих студентов разных направлений подготовки для работы над реальными задачами бизнеса и госуправления. Формирование сообществ лидеров, объединяющих студентов, выпускников, экспертов и промышленных партнёров для обмена опытом, коллаборации и создания новых проектов.
Создание на базе университета многофункционального технологического комплекса «Образцово»	Инфраструктурные	01.01.2024	31.12.2030	Во исполнение Поручения Президента Российской Федерации от 28.03.2018 № Пр-518 по созданию на базе университета МТК «Образцово» осуществляется реализация 7 объектов капитального строительства с общей проектной площадью 220 тыс. кв. м., из которых ведутся строительные работы на 3-х объектах общей площадью 108 тыс. кв.м. В результате реализации МТК «Образцово» будут введены в эксплуатацию современные учебные корпуса, оснащенные новейшим лабораторным и учебным оборудованием. Новая инфраструктура позволит обеспечить реализацию новых образовательных проектов, развитие глобальных центров компетенций в областях технологического лидерства.
Передовая инженерная школа Академия ВСМ (научно-технологические продукты для ВСМ)	Научно-исследовательские	06.02.2024	31.12.2030	<p>Проект направлен на решение следующих задач ВСМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка технических и технологических решений для интеллектуальных систем управления движением и обеспечения безопасности движения поездов на ВСМ; • Разработка цифровой информационной модели и системы информационного моделирования элементов инфраструктуры ВСМ; • Разработка цифровых решений аппаратно-программных комплексов высокоточного позиционирования и навигационно-информационного обеспечения подвижного состава в едином координатно-временном пространстве; • Разработка цифровых решений по комплексной диагностике и мониторингу состояния подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры на ВСМ; • Разработка системы сервисного обслуживания пассажиров.
Передовая инженерная школа Академия ВСМ (образовательные	Образовательные	06.02.2024	31.12.2030	Приоритетом образовательной деятельности ПИИШ является глубокая интеграция учебного процесса с проектными работами в области высокоскоростных железнодорожных магистралей, осуществляемая в партнерстве с проектными

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
продукты для ВСМ)				<p>организациями и транспортным бизнесом.</p> <p>Образовательная модель основана на синтезе фундаментальной подготовки, инженерно-конструкторской деятельности партнеров и технологической экспертизы. Данная интеграция реализуется на всех этапах – от формирования учебных планов до проведения лекций и практических работ совместно с представителями высокотехнологичных партнеров как в стенах университета, так и на производственных площадках партнеров, связанных с проектированием подвижного состава и возведением инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей.</p>
Центр математического моделирования и прогнозирования	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2030	<p>Отсутствие полномасштабного математического моделирования на этапе цифрового проектирования транспортных систем приводит к следующим разрывам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неэффективному расходованию средств на создание избыточной или недостаточной транспортной инфраструктуры; - ограниченной пропускной способности узлов и коридоров опорной транспортной сети; - возникновению узких мест, с точки зрения гарантированного обеспечения безопасности грузов и пассажиров. <p>Центр математического моделирования устранил эти разрывы, обеспечив проектным организациям и промышленным партнерам цифровые сервисы в области математического моделирования. Будут использоваться передовые технологии искусственного интеллекта (ИИ, AI) методы анализа больших данных (Big Data), машинного обучения (ML), интернета вещей (IoT) и цифровых двойников.</p> <p>Центр математического моделирования и прогнозирования также будет сопровождать деятельность других структурных подразделений университета.</p>
Научно-методологическое и экспертное сопровождение крупного инфраструктурного проекта ВСМ («Москва – Санкт-Петербург»)	Научно-исследовательские	01.01.2025	31.12.2028	<p>Научно-техническая, экспертная и методическая поддержки проекта высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург (ВСМ-1).</p>
Междисциплинарная научно-исследовательская работа «Природоподобные технологии повышения ресурса систем с гетерофазным рабочим телом»	Научно-исследовательские	01.01.2025	31.12.2030	<p>Создание технологии обработки объектов для устранения вторичных загрязнений в стационарных и транспортных (мобильных) теплогенерирующих системах.</p>
Привлечение молодых преподавателей	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.01.2025	31.12.2030	<p>Отработка на площадках технологического лидерства комплекса мероприятий по привлечению в университет молодых преподавателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • увязка системы поддержки молодых преподавателей с достижением целей программы развития университета; • привлечение ведущих молодых преподавателей других образовательных организаций для работы в университете;

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<ul style="list-style-type: none"> • выявление и отбор талантливых студентов для привлечения к работе в университете на условиях полной и частичной занятости, в том по итогам проведения студенческих конкурсов; • организация системной активности студентов на базе коворкинг-центров; • развитие центра студенческой карьеры; • создание механизма привлечения молодых сотрудников транспортных компаний для обеспечения образовательной деятельности; • управление брендом университета на рынке труда.
Повышение эффективности деятельности сотрудников университета	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.01.2025	31.12.2030	<p>Отработка на площадках технологического лидерства комплекса мероприятий по повышению эффективности деятельности сотрудников университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуализация организационной структуры университета через внедрение технологий стратегического менеджмента; • увязка оплаты труда с достижением целей программы развития университета; • разработка и реализация новых программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников; • проведение независимой оценки работников по модели профессиональных компетенций ведущих компаний; • обеспечение доступа работников к информационным и образовательным ресурсам транспортных компаний; • внедрение гибких моделей занятости: периодической дистанционной работы, гибких графиков, проектного аутсорсинга, аутстаффинга работников.
Развитие корпоративной культуры университета	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.01.2025	31.12.2030	<p>Отработка на площадках технологического лидерства комплекса мероприятий по развитию корпоративной культуры университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • участие руководящего состава университета в программах развития управленческих команд; • разработка и реализация программы поддержания и развития здоровья работников на базе университетской поликлиники и спортивного клуба; • разработка и реализация программы нематериального стимулирования работников университета, в том числе с привлечением ресурсов компаний; • проведение профессиональных конкурсов среди сотрудников.
Формирование системы отраслевой идентичности будущих специалистов транспортной отрасли	Социальные (творческие)	01.01.2025	31.12.2030	<p>Работа в области транспорта требует формирования отдельной специфической идентичности, сопричастности и ответственности будущих сотрудников транспортных компаний. В рамках проекта будут разработаны, апробированы и «упакованы» в методические рекомендации для вузов транспорта специфические технологии формирования транспортной идентичности выпускников. Проект будет включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение специальных социологических исследований;

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<ul style="list-style-type: none"> • разработку моделей формирования отраслевой идентичности студентов; • проведение мониторингов вовлеченности студентов в творческие, волонтерские, общественно-политические активности, исторические исследования и иные значимые мероприятия; • формирование функциональных моделей, обеспечивающих достижение целевых результатов. <p>К реализации проекта будут привлекаться эксперты из ведущих компаний по отраслям транспорта.</p>
Повышение эффективности управления процессами развития	Институциональные	01.01.2025	31.12.2030	<p>Реализация программы развития потребует институциональных изменений подходов к управлению базовыми процессами университета.</p> <p>С этой целью в рамках институционального проект повышения эффективности управления процессами развития будут апробированы следующие подходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулярная актуализация "дорожных карт" достижения целевых показателей программы развития университета, обеспечивающих мониторинг прогресса и своевременную корректировку программы; • расширение практики формирования авторитетных экспертных советов для развития профильных научно-образовательных структурных подразделений университета, с привлечением представителей транспортных компаний, включая иностранных экспертов, для обеспечения соответствия образовательных и исследовательских программ требованиям рынка труда и передовым мировым тенденциям; • систематического проведения проектно-аналитических сессий для обсуждения результатов деятельности и разработки проектных предложений по различным направлениям деятельности университета, способствующих генерации инновационных идей и совершенствованию процессов; • повышения уровня взаимодействия руководителей и ключевых работников структурных подразделений различных типов посредством организации специализированных мероприятий, направленных на формирование единого понимания перспектив и программы развития университета, что обеспечит согласованность действий и достижение синергетического эффекта; • активного вовлечения студентов и студенческих сообществ в обсуждение проблемных вопросов и принятие стратегических решений, в соответствии с принципами клиентоцентрированного университета, что позволит учитывать мнение и потребности целевой аудитории. • привлечения новых партнеров к участию в формировании фондов целевого капитала университета, обеспечивающее финансовую устойчивость и возможность реализации долгосрочных проектов; • активного развития связей с выпускниками университета, рассматривая их, наряду с обучающимися и сотрудниками, как ключевых участников социальной экосистемы развития университета, способствующих распространению знаний, установлению деловых контактов и продвижению бренда университета; • обеспечения информационной открытости университета для общественности, обучающихся и их родителей путем расширения объема информации и документов, размещаемых в открытом доступе, что способствует повышению прозрачности и доверия к университету.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Продуктовая лаборатория «Платформа транспортных стартапов»	Институциональные	01.01.2025	31.12.2030	<p>Проект «Платформа транспортных стартапов» предусматривает сложную деятельность по инсталляции культуры технологического предпринимательства в университете, что позволит инициативным командам и лидерам реализовать свои смелые технологические идеи и амбиции в продуктовой бизнес-логике.</p> <p>Платформа транспортных стартапов – это экосистема, состоящая из трёх элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • продуктовая лаборатория; • школа будущих предпринимателей; • транспортный диптех альянс.
Школа будущего предпринимателя «Платформа транспортных стартапов»	Институциональные	01.01.2026	31.12.2030	<p>Проект является частью системы мер по развитию отраслевого акселератора технологических стартапов, которые концентрируют потенциал исследователей и разработчиков, способных к самостоятельному профессиональному движению и предпринимательской деятельности вокруг решения ключевых задач транспортной отрасли. Проект «Платформа транспортных стартапов» предусматривает сложную деятельность по инсталляции культуры технологического предпринимательства в университете, что позволит инициативным командам и лидерам реализовать свои смелые технологические идеи и амбиции в продуктовой бизнес-логике.</p> <p>Платформа транспортных стартапов – это экосистема, состоящая из трёх элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • продуктовая лаборатория; • школа будущих предпринимателей; • транспортный диптех альянс.
Транспортный диптех альянс «Платформа транспортных стартапов»	Институциональные	01.01.2027	01.01.2029	<p>Проект является частью системы мер по развитию отраслевого акселератора технологических стартапов, которые концентрируют потенциал исследователей и разработчиков, способных к самостоятельному профессиональному движению и предпринимательской деятельности вокруг решения ключевых задач транспортной отрасли. Проект «Платформа транспортных стартапов» предусматривает сложную деятельность по инсталляции культуры технологического предпринимательства в университете, что позволит инициативным командам и лидерам реализовать свои смелые технологические идеи и амбиции в продуктовой бизнес-логике.</p> <p>Платформа транспортных стартапов – это экосистема, состоящая из трёх элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • продуктовая лаборатория; • школа будущих предпринимателей; • транспортный диптех альянс.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Платформа учета и верификации узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава «Гребень» (цифровой продукт для железнодорожного транспорта)	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2028	<p>Создание единой цифровой платформы для номерного учёта, верификации подлинности, торговли (покупка, продажа, обмен) запасными частями, узлами и агрегатами железнодорожного подвижного состава. Система позволит отслеживать цифровой след каждой детали (от производителя до утилизации), интеграцию с государственными реестрами и предотвращение нелегального оборота фальсификата. Предусмотрены внедрения ИИ-решений для автоматизации и прогнозирования процессов.</p> <p>Основные задачи платформы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование реестра запасных частей подвижного состава с номерным учётом: Буксы, тележки, тормозные системы, оси, редукторы и т.д. • Проверка и верификация деталей по серийным номерам, паспортам, клеймам, сертификатам соответствия. • Площадка для покупки, продажи, обмена деталей железнодорожного подвижного состава. • Оставление цифрового следа (журнал операций). • Интеграция с ERP-системами владельцев вагонов, операторов, депо и вагоноремонтных компаний. • Разработка модуля с ИИ и машинным зрением для верификации: Мобильное/стационарное сканирование деталей камерой (QR-коды, штрихкоды, гравировка, RFID). Распознавание дефектов, подлинность (сравнение с 3D-моделями из базы). <p>Ключевые функции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Верификация номерного учёта: Автоматическая проверка по базам данных. Отказ в операции при несоответствиях. • Цифровой след: Фиксации всех транзакций, установки/снятия деталей. • Торговая площадка: Профили продавцов с рейтингом, смарт-контракты для сделок, логистика через ГИС. • Предотвращение мошенничества: ИИ-анализ подозрительных паттернов (частые продажи из одного источника). • Автоматический поиск и подбор запчастей. • Чат-бот с ИИ для консультаций по совместимости деталей: Обученный на стандартах ГОСТ/ТР ТС. • Анализ рынка: ИИ-мониторинг цен, выявление демпинга или фальсификата.
Система оптимального размещения контейнеров на терминале «ОптиК» (цифровой продукт для контейнерной логистики)	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2028	<p>Создание единой цифровой системы для автоматизированного расчета и оптимизации размещения контейнеров на контейнерных терминалах. Система учитывает реальное время загрузки терминала, характеристики грузов, направления перевозок, типы контейнеров и планируемые операции, минимизируя внутрискладские перемещения. Обеспечивается полный цифровой след операций, интеграция с ГИС, ERP-системами и TMS операторов, а также внедрение ИИ-алгоритмов для прогнозирования и корректировки размещения в реальном времени.</p> <p>Основные задачи системы</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>Формирование цифрового реестра контейнеров с учетом параметров: тип, вес, габариты, грузоотправитель, маршрут, сроки хранения и обработки.</p> <p>Анализ текущей загрузки терминала и прогнозирование операций на основе данных о прибытии/отправке.</p> <p>Автоматический расчет оптимальных зон размещения для минимизации перестановок и времени обработки.</p> <p>Интеграция с оборудованием терминала (краны, погрузчики) для автоматизированного перемещения, либо постановки задач.</p> <p>Разработка модуля ИИ с машинным зрением для мониторинга: сканирование контейнеров (RFID, QR-коды, камеры), распознавание ошибок размещения и дефектов и повреждений контейнеров.</p> <p>Ключевые функции</p> <p>Оптимизация размещения: Алгоритмы ИИ (нейронные сети) для расчета маршрутов с учетом приоритетов (срочные грузы, портовые ограничения). Отказ от неэффективных схем.</p> <p>Цифровой след: Фиксация всех перемещений, изменений и операций в журнале.</p> <p>Прогнозирование нагрузки: ИИ-анализ данных о прибытии судов/поездов/автотранспорта для предиктивного планирования.</p> <p>Предотвращение ошибок: Автоматическое выявление рисков (перегрузка зон, конфликты маршрутов) с уведомлениями.</p> <p>Интеграция с ГИС и TMS, электронными накладными: Автоматический расчет логистических маршрутов доставки контейнеров.</p> <p>Чат-бот с ИИ для консультаций: Обученный на стандартах контейнерных перевозок, рекомендации по совместимости и размещению.</p> <p>Анализ производительности: ИИ-мониторинг KPI терминала (время обработки, пропускная способность), выявление узких мест.</p>
Система управления качеством проведения дорожных работ	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2028	<p>Проект направлен на разработку и внедрение интеллектуальной системы автоматизированного управления качеством дорожно-строительных работ. В основу решения положена интеграция мультимодальных потоков телеметрических данных (количественных и качественных показателей), поступающих непосредственно с объектов инфраструктуры, что обеспечивает возможность оперативного мониторинга и динамического регулирования технологических процессов в режиме реального времени. Фундаментальная концепция проекта заключается в трансформации системы технического</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>контроля: переходе от констатирующего надзора за итоговым результатом к превентивному управлению производственным процессом. Платформизация данных о качественных характеристиках выполняемых работ позволяет минимизировать дискретность и субъективность экспертных оценок, формируя условия для реализации сквозного, объективированного управления на основе предиктивной аналитики. Данный подход радикально меняет архитектуру взаимодействия участников строительства, позволяя предотвращать возникновение дефектов на этапе их формирования.</p>
Мобильная платформа мониторинга освещенности (РУТ АМИК)	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2027	<p>Проект представляет собой разработку автономного мобильного инспекционного комплекса для мониторинга светотехнических параметров транспортных и промышленных объектов, городской инфраструктуры и уличного освещения. Комплекс оснащён:</p> <ul style="list-style-type: none"> • датчиками и приборами для измерения светотехнических и спектроколориметрических параметров; • камерами; • системой позиционирования, интегрированной с навигацией по глобальной спутниковой системе и инерциальной навигацией; • программно-аппаратным комплексом автоматического управления и построения карты окружающей среды. <p>Платформа осуществляет сбор и анализ светотехнических и спектроколориметрических параметров в реальном времени, включая освещённость, цветовую температуру, индекс цветопередачи, коэффициент пульсации, а также иных сопутствующих параметров окружающей среды.</p> <p>Система обеспечивает локальную обработку данных на борту, экспорт данных и интеграцию с диспетчерскими системами, а также использование разработанной архитектуры сбора, анализа и визуализации результатов.</p> <p>Комплекс рассчитан на безопасную автоматизированную работу в реальных промышленных и городских условиях и направлен на снижение зависимости от ручного мониторинга. В настоящее время обходы проводятся редко и с большой погрешностью, что затрудняет своевременное выявление нарушений параметров освещённости и прогнозирование ухудшения условий в соответствии с нормативами.</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Совершенствование процессов сварки и постсварочной термообработки (РУТ СВАРКА)	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2027	<p>Совершенствование процессов строительства бесстыкового пути, обеспечивающей повышенные прочностные характеристики сварного соединения, за счет совершенствования технологий термитной и электроконтактной сварки. Разработка математически обоснованных технических решений для совершенствования процессов термической обработки рельсов, сваренных в промышленных условиях и на сети железных дорог.</p> <p>Решение направлено на повышение комфорта пассажиров железнодорожного транспорта, жителей населенных пунктов, находящихся в непосредственной близости от железнодорожных, трамвайных путей и метро, а также повышение надежности и срока службы путевой инфраструктуры.</p>
Школа наставников	Образовательные	01.01.2025	31.12.2030	<p>Совершенствование процессов строительства бесстыкового пути, обеспечивающей повышенные прочностные характеристики сварного соединения, за счет совершенствования технологий термитной и электроконтактной сварки. Разработка математически обоснованных технических решений для совершенствования процессов термической обработки рельсов, сваренных в промышленных условиях и на сети железных дорог.</p> <p>Решение направлено на повышение комфорта пассажиров железнодорожного транспорта, жителей населенных пунктов, находящихся в непосредственной близости от железнодорожных, трамвайных путей и метро, а также повышение надежности и срока службы путевой инфраструктуры.</p>
Межвузовские проектные школы	Образовательные	01.01.2025	31.12.2030	<p>Проектные школы с другими вузами представляют собой инновационный формат обучения, направленный на междисциплинарное взаимодействие и развитие креативного мышления. Такие школы объединяют студентов из разных образовательных учреждений, создавая условия для обмена опытом, идеями и культурными кодами.</p> <p>Формирование способности выпускника к работе с разными профессиональными мирами, развивая креативное мышление и способности к продуктивной коммуникации.</p> <p>Проведение проектных школ в виде образовательных интенсивов в коллаборации с иными транспортными, инженерными и творческими вузами</p>
Международные транспортные проектные соревнования	Образовательные	01.01.2025	31.12.2030	<p>Соревнования представляют собой интенсивную трехдневную работу над проектами по кейсам от отраслевых партнеров университета. Целью межвузовских проектных соревнований является погружение студентов в среду решения практических кейсов, позволяющую проявить свои способности и навыки в области инженерии и транспортной индустрии. Для стимулирования участников к поиску инновационных решений содержание мероприятия ориентировано на работу с актуальными проблемами транспортной отрасли. Соревновательный формат в решении</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>вызовов способствует созданию востребованных для индустрии решений и подготовке высококвалифицированных специалистов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Создание инструмента для практической подготовки студентов к решению реальных проблем транспортной отрасли в состязательном зале. Обеспечение взаимодействия участников с ведущими компаниями железнодорожного, авиационного, автомобильного и водного транспорта. Развитие междисциплинарных компетенции у студентов: инженерное мышление, цифровая грамотность и навыки управления проектами. Сформировать умение мыслить системно и стратегически при работе с комплексными инфраструктурными и логистическими проектами. Организация международного обмена опытом между образовательными организациями, студентами и экспертами разных стран. Стимулирование внедрение инноваций в транспортную сферу через студенческие проекты и прототипы решений. <p>Ежегодное проведение мероприятия «Международные проектные транспортные соревнования»</p>
Конструктор для разработки, согласования и утверждения образовательных программ высшего образования	Образовательные	01.01.2025	31.12.2028	Модификация программного обеспечения "Конструктор ВО", разработанного в 2024 году, посредством интеграции в него инструментов искусственного интеллекта.
Всероссийский конкурс лучших педагогических практик "Лидеры транспортного образования"	Образовательные	01.01.2025	31.12.2030	Всероссийский конкурс педагогических практик «Лидеры транспортного образования». Формирование открытого каталога лучших образовательных практик, предназначенных для тиражирования в системе отраслевого образования.
Навигатор будущего	Образовательные	01.01.2026	31.12.2030	<p>Проведение комплекса мероприятий для профессионального ориентирования старших школьников и выпускников СПО:</p> <ol style="list-style-type: none"> Формирование осознанного выбора профессии. Развитие профессиональных интересов и мотивации. Повышение информированности о системе высшего образования.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Фабрика транспортных данных	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2030	<p>Технологии искусственного интеллекта получили огромное развитие в мире. Основные успешные результаты достигнуты за счет использования больших данных. Успех технологий Искусственного интеллекта (ИИ) в транспортной отрасли также определяется объемом накопленных структурированных транспортных данных, пригодных для обучения нейронных сетей. Целью проекта является обеспечение системного подхода к применению технологий ИИ в транспортной области. Основными задачами проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • построение инфраструктуры на базе РУТ(МИИТ) по сбору транспортных данных, их разметке в автоматическом и ручном режиме, проведению обучения нейронных сетей, оценке качества моделей на основе метрик. • сбор общеизвестных транспортных датасетов, разметка и сбор собственных данных для получения набора информации, позволяющей обучить нейросеть с высоким качеством; • генерация синтетических данных для обогащения датасета и улучшения работы нейронной сети.
Разработка инспекционного робота для оценки железнодорожной инфраструктуры	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2027	<p>Проект представляет собой автономный мобильный инспекционный комплекс для мониторинга параметров пути, стрелок, работы систем сигнализации, централизации и блокировки, контроля состояния и чистоты прилегающих территорий к пути. Инспекционный робот представляет собой автономную тележку с питанием от аккумуляторов и электрическим двигателем, оснащенную набором измерительного оборудования. Управление осуществляется удаленным работником дирекции инфраструктуры, задающим план проверок на специализированном АРМе за счет передачи команд по цифровой связи. Мобильный комплекс оснащается системой технического зрения, навигации для работы в автономном режиме в заданном районе инспекции. Определение части неисправностей осуществляется с применением технологий искусственного интеллекта на основе собранного и размеченного датасета.</p> <p>Инспекционный робот позволит проводить инспекции в автоматическом режиме на станционных путях, повышая безопасность движения за счет более раннего обнаружения дефектов и повышая эффективность работы сотрудников дирекции инфраструктуры железных дорог.</p>
Разработка технологий формирования цифрового двойника акватории для организации электронной навигации на борту автономных судов	Научно-исследовательские	01.01.2026	31.12.2030	<p>Проект направлен на внедрение многоуровневых цифровых двойников акваторий (ЦДА) в системы управления автономными судами. Ключевая особенность заключается в навигации без зависимости от спутниковых навигационных систем: судно сохраняет ориентацию в пространстве с помощью технического зрения и детализированных картографических слоев, охватывающих динамику изменений и рельеф дна. В рамках проекта формируются динамические навигационные карты с расширенными параметрами — от рельефа дна до метеоусловий — и внедряются алгоритмы позиционирования на основе технического зрения. Данные решения обеспечат безопасность судовождения при отсутствии или ограничении спутниковой навигации и создают предпосылки для перехода к сквозному цифровому управлению движением в акваториях.</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
<p>Разработка и внедрение систем управления высокоавтоматизированными и автономными транспортными средствами и техникой</p>	<p>Научно-исследовательские</p>	<p>01.01.2026</p>	<p>31.12.2030</p>	<p>В рамках данного проекта планируется разработка и внедрение демонстрационных образцов ВАТС и созданию на их основе методологии по разработке, тестированию и доказательству безопасности систем управления для высокоавтоматизированных и автономных транспортных средств и техники, используемых на различных видах транспорта. Цель проекта – создание методологии разработки, верификации и валидации ВАТС, что позволит обеспечить безопасность ВАТС, создаст условия для внедрения ВАТС и в конечном результате приведет к повышению эффективности и производительности транспортной системы. В проекте предусмотрено создание цифровых технологий для создания и эффективного функционирования высокоавтоматизированных и автономных транспортных средств и техники в транспортных задачах. Также планируется создание инженерно-технических и программно-аппаратных систем для испытаний данных технических объектов.</p>

Стратегический технологический проект «Новые транспортные технологии для технологического лидерства»

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>В транспортной отрасли Российской Федерации существуют следующие системные разрывы: • отсутствие по ряду направлений конкурентоспособных отраслевых научных центров, способных на необходимом уровне проводить научные исследования и осуществлять экспериментальные разработки; • снижение эксплуатационной надежности инфраструктуры в результате глобальных климатических изменений; • дефицит специализированных материалов и передовых технологий в том числе для арктического строительства и освоения вечной мерзлоты; • дефицит исследовательских мощностей ограничивает возможности для создания и внедрения инновационных технологий и продуктов, направленных на раннее выявление потенциальных нарушений здоровья пассажиров и работников транспорта, а также на своевременную профилактику заболеваний; • дефицит современного отечественного оборудования, предназначенного для проведения научных исследований и испытаний в сфере транспорта в отраслевых научных организациях; • медленное внедрение механизмов, исключающих дублирование тематик научной деятельности и обеспечивающих их преемственность; • глобальный спрос на цифровое производство — аддитивные технологии.</p>	<p>Для решения обозначенных проблем предлагается разработка и внедрение следующих направлений: 1. Систем климатического прогнозирования и адаптации транспортной инфраструктуры к глобальным климатическим изменениям. 2. Методов превентивной защиты транспортных объектов от климатических рисков. 3. Моделей прогнозирования и минимизации экологических последствий, возникающих в процессе транспортного строительства. 4. Комплексных решений для медико-санитарного контроля пассажиров и персонала железнодорожного (включая высокоскоростного) транспорта на основе виртуальных моделей тела человека, а также средств защиты работников от неблагоприятных климатических факторов. 5. Инновационных материалов и технологий для возведения и ремонта дорог, мостов, тоннелей и других объектов транспортной инфраструктуры с использованием аддитивного производства и 3D-моделирования. 6. Технологий производства новых композиционных и керамических материалов, в том числе предназначенных для применения в условиях Арктической зоны. 7. Программно-аппаратных комплексов для моделирования и испытаний, включающих программные симуляторы и специализированные стенды. Для реализации решаемых задач создан Научно-исследовательский институт транспорта (НИИТ).</p>	01.01.2025	31.12.2030

Реестр планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Новые транспортные технологии для технологического лидерства»

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НПТЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера
Новые материалы и технологии для транспортного комплекса	Лабораторное исследование	3	3 Новые материалы и химия 5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; инфраструктура для жизни.	2129017646	Организации реального сектора экономики	ЭЛАРА АО
				8902002522	Организации реального сектора экономики	ЯМАЛТРАНССТРОЙ АО
				7724719219	Организации реального сектора экономики	НПК АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ ООО
				7717596862	Научные организации	ВНИИЖТ АО
				9717090300	Организации реального сектора экономики	ЦТТ РУТ(МИИТ) ООО
				7734111035	Научные организации	КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ НИЦ
Технологии персонализированной, предиктивной и профилактической медицины на транспорте	Лабораторное исследование	4	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	7717596862	Научные организации	ВНИИЖТ АО
				7711002230	Научные организации	ФГУП ВНИИЖГ РОСПОТРЕБНАДЗОРА
Цифровой полигон комплексных испытаний безопасности высокоавтоматизированных транспортных средств	Лабораторное исследование	5	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	5008006211	Образовательные организации высшего образования	МФТИ, ФИЗТЕХ
				7728013512	Научные организации	ИПУ РАН
Климатическая адаптация и экология транспорта	Опытное производство	4	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	7706042090	Научные организации	ИФА ИМ. А.М. ОБУХОВА РАН
				7717596862	Научные организации	ВНИИЖТ АО
				7729082090	Образовательные организации высшего образования	МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА, МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА, МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИЛИ МГУ
				7736053773	Научные организации	ГЦ РАН

Анкеты планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Новые транспортные технологии для технологического лидерства»

Новые материалы и технологии для транспортного комплекса

Описание проекта	<p>Проект направлен на научные исследования и разработки в области новых материалов с улучшенными свойствами, которые позволят повысить эффективность эксплуатации транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Исследования в области новых материалов и технологий будут проводиться для всех видов транспорта: воздушного, наземного, водного, а также инфраструктуры для них. Реализация проекта направлена на достижение технологического суверенитета, снижение импортозависимости и повышение конкурентоспособности отечественных инженерных решений в сегментах транспортного строительства и приборостроения. Основные задачи включают: - Разработку и физико-химический синтез инновационных материалов (включая композиты, полимеры, наноструктурированные системы и высококачественную техническую керамику) с целевыми показателями прочности, термостабильности и коррозионной стойкости, обеспечивающих надежную эксплуатацию конструкций в условиях экстремальных температурных градиентов, в том числе и интенсивных динамических нагрузок криолитозоны. - Создание технологии производства электроизоляционных керамических материалов из сырьевых компонентов с низким содержанием примесей (на основе стеатита, кордиерита и форстерита). - Промышленную апробацию и интеграцию передовых производственных технологий, включая аддитивное производство, прогрессивные методы неразъемных соединений (сварки) и многомерное цифровое моделирование. Проект реализуется совместно с НИЦ «Курчатовский институт», АО «Ямалтрансстрой», АО «ВНИИЖТ», ООО «РСР-М», ИФХЭ РАН им. А.Н. Фрумкина, другими партнерами, используя оборудование для цифрового проектирования и аддитивного производства.</p>
Решаемая проблема	<p>Применение композитных и легкосплавных металлических материалов позволяют без потери прочности и надежности снизить вес, повысить надежность и эффективность транспортных средств. Высокопрочные полимерные материалы позволяют повысить износостойкость, антикоррозийность и акустические свойства кузовных элементов транспортных средств. Наноматериалы и материалы с заданными свойствами позволяют надежно эксплуатировать транспортную инфраструктуру и транспортные средства в широком диапазоне температур и иных природных воздействий. Альтернативные виды топлива позволят улучшить экологию и увеличить энергетическую эффективность. Необходимость снижения зависимости от импортных решений и повышения конкурентоспособности отечественных технологий в сегменте строительства и приборостроения.</p>
Предлагаемое решение	<p>Разработка и физико-химический синтез перспективных композиционных материалов с целевыми прочностными характеристиками, а также создание многофункциональных термостойких покрытий, обеспечивающих защиту конструкций в условиях высокотемпературного и коррозионного воздействия. Разработка технологий получения высококачественных электроизоляционных керамических материалов стеатитовой, кордиеритовой и форстеритовой керамики на основе сырья с минимальным содержанием примесей, что критически важно для надежности электротехнического оборудования транспорта. Адаптация методов аддитивного производства (3D-печать) для обеспечения возможности децентрализованного изготовления и ремонта конструктивных элементов непосредственно в арктических условиях, что минимизирует логистические издержки и сроки восстановления инфраструктуры. Обеспечение верификации разработанных решений через систему натурных испытаний в условиях вечной мерзлоты в кооперации с ведущими промышленными партнерами и специализированными испытательными центрами.</p>
Описание результата	<p>Создание технологий производства электроизоляционных керамических материалов из сырьевых компонентов с низким содержанием примесей (на основе стеатита, кордиерита и форстерита). Создание технологических компаний, занимающихся производством новых материалов и выпуском продукции на их основе, доля университета в уставном капитале которых будет составлять не менее 10%. Создание не менее 5 прототипов конструкций с применением аддитивного производства. Снижение времени ремонта объектов до 10% за счет использования новых технологий сварки.</p>
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания реализации проекта	30.12.2030

Технологии персонализированной, предиктивной и профилактической медицины на транспорте

Описание проекта	Проект в области профилактической медицины на транспорте предполагает разработку и внедрение инновационных технологий и программ, направленных на обеспечение безопасности и повышение комфорта работников транспортной отрасли и пассажиров. Проект сфокусирован на разработке решений, учитывающих психофизиологические параметры человека и эпидемиологические особенности окружающей среды. Основные задачи включают создание прогностических моделей состояния здоровья, разработку цифровых систем мониторинга состояния здоровья в режиме реального времени, а также создание технологий для обеспечения безопасности и комфорта в условиях функционирования транспортных систем.
Решаемая проблема	Существующая парадигма проектирования транспортных средств и инфраструктуры характеризуется отсутствием системного учета динамических психофизиологических и антропометрических параметров человека. Использование усредненных нормативов без учета индивидуальных когнитивных и физических состояний операторов и пассажиров ведет к росту профессиональных заболеваний, снижению качества условий труда и дискомфорту при перемещении. Критическим фактором является отсутствие верифицированных предиктивных моделей и систем мониторинга состояния здоровья в реальном времени. В условиях перехода к высокоскоростному транспорту (ВСМ), характеризующемуся повышенными нагрузками на организм, данный дефицит технологий создает прямую угрозу безопасности движения и ограничивает возможности адаптации транспортной среды к потребностям человека.
Предлагаемое решение	1. Переход к персонализированной безопасности труда: Обоснование новых подходов к обеспечению безопасности, основанных на замене общих отраслевых нормативов индивидуальными предиктивными моделями здоровья, что позволит учитывать персональный профиль рисков каждого сотрудника и пассажира, обеспечивая превентивную защиту на основе данных. 2. Создание адаптивной «экосистемы комфорта»: Разработка комплекса научно-обоснованных мер по формированию интеллектуальной среды обитания в транспортных системах. Направление нацелено на создание адаптивной инфраструктуры, которая в автоматическом режиме подстраивает параметры среды под текущие физиологические показатели человека. 3. Цифровая диагностика и оперативный медицинский отклик: Разработка систем интеллектуального медико-санитарного мониторинга пассажирских перевозок в режиме реального времени. Система обеспечит автоматизированный цикл — от сбора биометрической информации до мгновенной верификации угроз и предоставления вариантов экстренного решения проблем со здоровьем непосредственно в пути. 4. Биомеханическое моделирование систем пассивной безопасности: Разработка программных комплексов для модернизации конструкций подвижного состава с использованием виртуальных моделей тела человека (цифровых двойников). Применение технологий биомеханического моделирования позволит оптимизировать конструкцию транспортных средств и достичь максимально возможных показателей пассивной безопасности еще на этапе проектирования.
Описание результата	Обоснование перспективных направлений совершенствования системы обеспечения безопасности труда на предприятиях транспортной отрасли. Разработка и обоснование комплекса мер, направленных на обеспечение комфортной и безопасной для человека среды обитания в условиях функционирования транспортных систем. Разработка системы медико-санитарного мониторинга пассажирских перевозок, включающего элементы автоматического сбора, обработки, анализа информации, выявления проблем и предоставления вариантов их решения. Разработка программного комплекса пассивной безопасности работников и пассажиров в поездах с применением виртуальной модели тела человека.
Дата начала реализации проекта	01.01.2026
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

Цифровой полигон комплексных испытаний безопасности высокоавтоматизированных транспортных средств

Описание проекта	Проект направлен на разработку симуляторов для верификации и подтверждения безопасности высокоавтоматизированных транспортных средств. В мировой практике применяются методологии SIL, NIL и VIL, которые позволяют последовательно тестировать программное обеспечение, аппаратные компоненты и систему в целом. Для реализации этих подходов планируется создание специализированных стендов, поддерживающих все уровни испытаний. Особое внимание уделяется проверке работы систем в критических сценариях и при отказах инфраструктуры, которые практически невозможно воссоздать в реальности. К ним относятся погодные аномалии (густой туман, штормовой ветер), дефекты дорожного полотна или внезапное появление на пути нестандартных объектов. Цифровой полигон на сегодняшний день является единственным научно обоснованным методом, позволяющим проводить комплексные испытания при минимальных затратах. Ключевым элементом проекта станет
------------------	--

	модуль на базе искусственного интеллекта, способный генерировать фотореалистичные сценарии с точным соблюдением физики всех протекающих процессов.
Решаемая проблема	Проведение натурных испытаний высокоавтоматизированных транспортных средств сопряжено с колоссальными временными и материальными издержками. Подход, предполагающий тестовый пробег в миллион километров, не является гарантом надежности, несмотря на высокую стоимость реализации. Единственным общепринятым решением сегодня считается комплексное тестирование, начинающееся с цифрового полигона. Использование виртуальной среды позволяет отработать миллионы сценариев, включая редкие и критические ситуации, которые практически невозможно воссоздать в реальных условиях.
Предлагаемое решение	В качестве решения проблемы будет создан цифровой полигон, состоящий из набора стендов. В рамках цифрового полигона будут созданы цифровые копии полигонов испытаний и система генерации данных для сенсоров технического зрения, навигации, других датчиков. На основе подхода SIL будет проверяться разрабатываемое программное обеспечение. Подход NIL позволит на основе разработанных стендов тестировать программно-аппаратные комплексы ВАТС. Подход VIL позволит тестировать непосредственно ВАТС, обеспечив подачу сгенерированных данных.
Описание результата	Ожидаемые результаты проекта включают: 1. Программные симуляторы и программно-аппаратные комплексы (стенды). 2. Интеллектуальное ПО для генерации испытательных сценариев на основе ИИ. 3. Методология тестирования на базе цифрового полигона. 4. Валидационный набор сценариев для оценки безопасности систем.
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

Климатическая адаптация и экология транспорта

Описание проекта	Проект направлен на разработку и внедрение технологий, обеспечивающих повышение устойчивости транспортной инфраструктуры в условиях изменения климата, системы "человек-транспорт-окружающая среда". Основные задачи включают создание систем климатического прогнозирования, адаптации и экологии транспорта, разработку методов упреждающей защиты транспортных объектов от климатических рисков, создание новых технологий строительства и защиты объектов в условиях вечной мерзлоты, внедрение системы ИИ-мониторинга и цифровых двойников инфраструктуры.
Решаемая проблема	Изменения климата угрожают безопасности и устойчивости транспортной инфраструктуры страны, вызывая повышение уровня рисков разрушения объектов инфраструктуры, особенно в условиях вечной мерзлоты и арктического региона. Зона вечной мерзлоты занимает около 65% площади территории страны. Ущерб от изменений климата оценивается в более 1 млрд рублей в год. Проблемы включают: - отсутствие систем мониторинга и прогнозирования климатических рисков; - недостаток технологий для защиты объектов инфраструктуры в условиях климатических изменений; - отсутствие моделей для оценки и снижения уровня риска разрушения дорожно-мостовых сооружений при экстремальных гидрометеорологических явлениях.
Предлагаемое решение	Разработка и внедрение систем мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды и изменений климата, технологии предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, негативных социально-экономических последствий с использованием ИИ и big data на объектах транспортной инфраструктуры. Автоматизированный мониторинг и верификация данных с последующим построением прогнозных моделей для оценки рисков устойчивости транспортных систем. Создание автоматизированных программных комплексов для проектирования и расчёта надёжности транспортной инфраструктуры в условиях многолетнемерзлых грунтов. Создание лабораторий по исследованию климатических изменений и составлению адаптационных мероприятий (методов, технологий, оценки рисков) по предотвращению или снижению воздействия погодно-климатических факторов на транспортный комплекс.
Описание результата	1. Создана и внедрена Геоинформационная цифровая платформа «РУТ КЛИМАТ»: для повышения эксплуатационной надежности транспортного комплекса и минимизация влияния погодно-климатических рисков на его инфраструктуру. 2. Разработаны и апробированы методы упреждающей защиты транспортных объектов от климатических рисков. 3. Созданы модели прогнозирования и минимизации экологических последствий для транспортных систем. 4. Созданы лаборатории по исследованию климатических изменений и составлению адаптационных мероприятий (методов, технологий, оценки рисков) по предотвращению или снижению воздействия погодно-климатических факторов на транспортный комплекс, а также экологии транспорта.
Дата начала реализации проекта	01.01.2025

Дата окончания реализации проекта	31.12.2030
-----------------------------------	------------

Стратегический технологический проект «Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта»

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>В рамках национальных приоритетов развития поставлена задача по формированию комфортной, безопасной городской среды в интересах граждан Российской Федерации и совершенствованию системы пассажирского транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах. Наращивание городской дорожно-транспортной инфраструктуры, увеличение количества транспортных средств и затрат на городской общественный транспорт, несмотря на значительные государственные инвестиции, сами по себе не обеспечивают повышения транспортной мобильности, безопасности граждан и комфортности городского пассажирского транспорта. Основным инструментом цифрового проектирования эффективности и безопасности транспортных систем различного уровня является комплексное транспортное планирование, увязанное с программами развития жилой застройки, промышленности, социальной инфраструктуры. Без оптимизации транспортных моделей и моделирования стандартов транспортного обслуживания населения простое увеличение численности транспортных средств, включая общественные, приводит к обратному эффекту – снижению мобильности жителей. Реализация проекта устраняет ключевые разрывы: • неэффективность исторически сложившихся систем общественного транспорта, что приводит к экономическим потерям как вследствие низкой транспортной мобильности, так и высокой стоимости транспортного обслуживания; • неэффективность транспортной логистики крупных промышленных предприятий на транспортной инфраструктуре необщего пользования; • недостаточная обоснованность технических решений при проектировании системы обеспечения безопасности дорожного движения, что приводит к увеличению аварийности и рискам потери человеческих жизней.</p>	<p>Для решения указанных проблем предлагается разработать и внедрить: • технологии проектирования комфортной и эффективной транспортной системы с использованием инструментов ИИ и современных геоинформационных систем, учитывающие новые виды транспорта в агломерациях и опорных населённых пунктах (СИМ, БПЛА, ВАТС, автономные суда и др.); • технологии повышения комфортности и эффективности общественного транспорта; • технологии анализа аварийности и аудита безопасности дорожного движения (БДД); • цифровые модели транспортных систем, включая стандарты и модели транспортного обслуживания населения. Неотъемлемой частью проекта станет образовательная повестка – реализация образовательных программ, формирующих компетенции по применению новых технологических решений.</p>	<p>01.01.2025</p>	<p>31.12.2030</p>

Реестр планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Транспортные системы 2036: синергия безопасности и комфорта»

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НППЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера
Разработка технологии моделирования региональных стандартов транспортного обслуживания населения наземным городским пассажирским транспортом	Лабораторное исследование	2	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	7705002602	Иные организации	МОСГОРТРАНС ГУП
				7710660149	Организации реального сектора экономики	ОРГАНИЗАТОР ПЕРЕВОЗОК ГКУ
				9710094659	Некоммерческая организация (НКО)	ТИМ ФОНД
Разработка технологий аудита безопасности дорожного движения	Пилотное внедрение	7	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	7710350884	Иные организации	ГКУ ЦОДД
				7711000924	Организации реального сектора экономики	НАМИ ФГУП
				7814690109	Организации реального сектора экономики	НЕЙРОТЕХ ООО
				9710094659	Некоммерческая организация (НКО)	ТИМ ФОНД
				7728013512	Научные организации	ИПУ РАН
Разработка программного обеспечения для имитационного комплексного моделирования развития транспортной инфраструктуры промышленных предприятий (РУТ ИКИРИ)	Пилотное внедрение	5	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	5103070023	Организации реального сектора экономики	АПАТИТ АО
				7708591995	Организации реального сектора экономики	ТРАНСКОНТЕЙНЕР ПАО
				4218000951	Организации реального сектора экономики	ЕВРАЗ ЗСМК АО
				3123433472	Организации реального сектора экономики	КБ КВАНТА ООО
Разработка программного обеспечения для автоматизированного построения маршрутных расписаний легкорельсового наземного городского пассажирского транспорта (РУТ Трафик)	Пилотное внедрение	7	5 Промышленное обеспечение транспортной мобильности Эффективная транспортная система; Инфраструктура для жизни	3443013396	Иные организации	МЕТРОЭЛЕКТРОТРАНС Г. ВОЛГОГРАДА МУП
				6150032235	Иные организации	ГЭТ Г.НОВОЧЕРКАССКА МУП
				7102001581	Иные организации	ТУЛГОРЭЛЕКТРОТРАНС МКП
				4632000404	Иные организации	КУРСКЭЛЕКТРОТРАНС ГУПКО
				2204058281	Иные организации	МУП Г. БИЙСКА "БИЙСКГОРТРАНС"
				6623085187	Иные организации	ТАГИЛЬСКИЙ ТРАМВАЙ НТ МУП
				3528050171	Иные организации	ЭЛЕКТРОТРАНС МУП

**Анкеты планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Транспортные системы 2036:
синергия безопасности и комфорта»**

**Разработка технологии моделирования региональных стандартов транспортного
обслуживания населения наземным городским пассажирским транспортом**

Описание проекта	<p>Региональный стандарт транспортного обслуживания населения (РСТО) - является обязательным документом для всех субъектов РФ также, как и региональный комплексный план транспортного обслуживания населения (РКПТО). РСТО задает параметры качества транспортного обслуживания, а РКПТО является инструментом для достижения этих параметров за счет конкретных мероприятий. Обязанность разработки и утверждения в статусе регионального НПА для РСТО и РКПТО введена с 1 марта 2024 года в рамках Федерального закона № 220-ФЗ. По замыслу законодателя, стандартизация качества перевозок сама по себе способна повысить качество транспортного обслуживания и, тем самым, качество жизни населения, что способствует достижению одной из национальной цели "Комфортная и безопасная среда для жизни" согласно Указу Президента России от 07.05.2024 № 309. Однако пользователи в крупных городах России отмечают неудовлетворительное состояние общественного транспорта. Наблюдается системное противоречие: органы власти вкладывают значительные бюджетные средства, которые считают достаточными, при этом качество услуг остаётся на низком уровне. Другая ситуация: в попытке обеспечить мировые стандарты работы общественного транспорта органы власти крупных городов (в частности г. Москвы) вынуждены постоянно наращивать расходы, что приводит к бюджетным диспропорциям, когда плата, взимаемая с пассажиров, покрывает не более 30% от затрат. Причина: нет ответа на вопрос «Сколько должно стоить именно это качество?». Для разрешения этого противоречия необходимо переходить от «интуитивного» планирования, когда оценка затрат на обеспечение определённого качественного уровня определяется экспертно, к моделированию транспортного обслуживания населения общественным транспортом с использованием современной методологии, определяющей измеримые параметры качества обслуживания, математических моделей и цифровых инструментов. Такой подход обеспечит рациональное расходование бюджетных средств и сделает прозрачным связь между произведёнными затратами и параметрами качества оказываемых жителям услуг общественного транспорта. Технология моделирования региональных стандартов транспортного обслуживания населения наземным городским пассажирским транспортом предполагает разработку уникальной методики моделирования и программное обеспечение, позволяющее реализовать предусмотренные методикой модели и алгоритмы. Проект реализуется в партнёрстве с организациями Московского транспорта: ГУП «Мосгортранс», ГКУ «Организатор перевозок» и органами исполнительной власти субъектов РФ.</p>
Решаемая проблема	<p>1. Отсутствие аргументации и научно обоснованной доказательной базы в ситуации защиты бюджетов на обеспечение жителей услугами общественного транспорта. 2. Нет критериев контроля соответствия затрат и качества оказанных услуг в процедурах управления качеством.</p>
Предлагаемое решение	<p>Переход к разработке РСТО через моделирование транспортного обслуживания населения с использованием современной методики моделирования и специализированного программного обеспечения.</p>
Описание результата	<p>Технология моделирования региональных стандартов транспортного обслуживания населения состоит из методики моделирования, базы данных по технико-экономическим показателям передовых в области обеспечения качества транспортного обслуживания субъектов (Москва, Тверь, Пермь и др.) и программного обеспечения, осуществляющего автоматизированный сценарный расчет взаимосвязки показателей качества транспортного обслуживания населения и расходов бюджетных средств. Методика расчета включает в себя все действующие требования по оценке необходимого финансирования и базируется на данных передовых субъектов Российской Федерации. Технология включает в себя: 1. Внесение сведений о существующих показателях транспортного обслуживания, технико-экономических показателях работы (число маршрутов, протяженность, класс подвижного состава, тарифы, доступное финансирование, и пр.); 2. Внесение сценариев изменения технико-экономических показателей или объема бюджетных средств; 3. Обоснованный автоматизированный расчет показателей качества транспортного обслуживания или потребных бюджетных средств на рассматриваемый горизонт планирования. Программное обеспечение представляет собой систему поддержки принятия решений с модульной архитектурой. ПО будет выполнено в формате скринсерверного приложения, доступ к которому будет обеспечен через web-браузер. Ключевые технологические решения: генерация обслуживающих операций, динамическое создание технологических процессов без ручного описания, интеллектуальное управление конфликтами, использование трех методов решения враждебности (матрица враждебности, укрупненная проверка, бронирование) с дополнительной возможностью изменения отдельных параметров регулятора адаптивного управления в модели.</p>
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания	31.12.2030

реализации проекта	
--------------------	--

Разработка технологий аудита безопасности дорожного движения

Описание проекта	По данным ГИБДД, на автомобильных дорогах общего пользования РФ ежегодно происходит более 130 тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в которых погибает более 14 тыс. чел. Из общего числа погибших 44% - на загородных дорогах вне населённых пунктов. Согласно экспертным оценкам, данный уровень смертности наносит ущерб экономике страны не менее 54 млрд. руб. Снижение аварийности на дорогах - ключевой государственный приоритет, закреплённый Указом Президента РФ о национальных целях развития. Аудит БДД позволят определить потенциально опасные участки дорожной сети и своевременно применять меры по недопущению ДТП. Разработанная РУТ (МИИТ) технология аудита БДД включает в себя методику аудита, превосходящую современные требования, и программно-аппаратный комплекс, позволяющий организовать аудит БДД в соответствии с лучшими современными практиками. Технология проходит опытную эксплуатацию на улично-дорожной сети г. Москвы в партнёрстве с ГКУ ЦОДД.
Решаемая проблема	1. Риск невыполнения субъектами РФ Указа Президента России от 07.05.2024 № 309 в части сокращения смертности в 1,5 раза к 2030 году 2. Потери экономики от ДТП до 54 млрд руб. в год в целом по Российской Федерации 3. Недостаточный уровень компетенций в части анализа и обеспечения БДД, реализуемые мероприятия либо не соотносятся с повышением БДД, либо негативно влияют на БДД 4. Ограничения в ресурсах на выполнение работ по анализу БДД собственными силами
Предлагаемое решение	Проведение аудита БДД, разработка и последующая реализация региональных и муниципальных программ и мероприятий по повышению безопасности дорожного движения позволяет снизить показатели аварийности (числа ДТП, числа погибших и раненых) до 30% в сравнении с исходным уровнем (для соответствующих участков улично-дорожной сети).
Описание результата	Технология аудита БДД состоит из методологии и ПАК, разработанных университетом. Методика учитывает лучшие отечественные и зарубежные практики проведения аудита БДД, включает в себя коэффициенты аварийности и коэффициенты тяжести последствий, связанные с параметрами реальной дорожной обстановки (параметров автомобильной дороги, наличие и правильность установки технических средств организации дорожного движения (знаков, разметки, светофоров и др.). ПАК представляет собой лабораторию на базе автомобиля "Газель Некст", оборудованную для измерения технических параметров автомобильной дороги и оснащённую программным обеспечением, направленным на агрегирование и интерпретацию данных. Комплекс оборудования включает в себя: блок панорамных камер для видеосъёмки с блоком инерционной системы и глобальной навигационной системой, измеритель пройденного пути, регистратор продольной ровности, измеритель глубины колеи. Технология аудита БДД реализуется в несколько операций: 1. Сбор данных об аварийности на заданном участке улично-дорожной сети: число погибших и раненых от ДТП, место и время ДТП, погодные условия, схема ДТП – всего более 20 параметров; 2. Очистка данных для загрузки в специализированное ПО; 3. Проезд лаборатории по заданному участку улично-дорожной сети с фиксацией технических параметров дороги с разбивкой по 100-метровым участкам; 4. Импорт данных в специализированное ПО, обработка данных и получение результатов - рейтинговых показателей по каждому участку; 5. На основе полученных результатов, демонстрирующих наличие либо отсутствие проблем с безопасностью дорожного движения, а также причину этих проблем, транспортными инженерами разрабатываются мероприятия по повышению безопасности дорожного движения.
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

Разработка программного обеспечения для имитационного комплексного моделирования развития транспортной инфраструктуры промышленных предприятий (РУТ ИКИРИ)

Описание проекта	Крупное промышленное производство включает в себя развитую внутреннюю транспортную инфраструктуру (автомобильные дороги, ж.-д. пути и грузовые дворы, речные и морские порты), обеспечивающую реализацию всех технологических процессов: доставку сырья в зону производства готовой продукции, производство, грузообработка и сбыт готовой продукции. Загрузка транспортной инфраструктуры неэффективна. Крупные промышленные предприятия ежедневно несут дополнительные расходы: простой транспортной техники, несогласованность ремонтов с графиком
------------------	---

	<p>отгрузки, "узкие места" грузообработки в точках мультимодальности. РУТ ИКИРИ - программное обеспечение для моделирования и оценки эффективности транспортной инфраструктуры предприятия. Разработка имитационной модели транспортной инфраструктуры и перестройка, на основе моделирования, внутренних бизнес-процессов предприятия позволит увеличить до 15% объёмы производства и отгрузки готовой продукции без дорогостоящих вложений в строительство новых инфраструктурных объектов. Решение ориентировано на промышленные предприятия-экспортёры. Партнёрами проекта (членами Консорциума) выступают ГК ЕВРАЗ, АО «Апатит» (входит в ПАО «ФосАрго»), ПАО «Трансконтейнер». Разработано "ядро" системы, продемонстрированы основные функции и характеристики.</p>
Решаемая проблема	<p>1. Высокие издержки транспортной работы и прямые убытки, являющиеся следствием операционной неэффективности: • Избыточное время поиска грузов: 30-60 минут на одну операцию против нормативных 10-15 минут; • Низкий коэффициент использования техники: 0,55-0,65 против целевых 0,80-0,85; • Высокий простой под погрузкой/выгрузкой: 4-8 часов на вагон против нормативных 2-3 часов; • Время межоперационного простоя: 35-45% от общего времени работы оборудования. 2. Ограничение роста: мощность узла ограничена на 20-30% ниже проектной из-за неоптимальных процессов. 3. Низкий уровень цифровизации: 60-70% решений принимаются без аналитической поддержки.</p>
Предлагаемое решение	<p>Проблема «избыточная продолжительность поиска грузов». Решение: цифровая карта склада с точным учетом местоположения грузов, алгоритмы оптимизации выборки - расчет оптимальной последовательности извлечения; имитационное моделирование складских операций - предварительная оптимизация маршрутов погрузчиков. Проблема «низкий коэффициент использования техники». Решение: оркестрация работы оборудования - синхронное планирование кранов, погрузчиков, локомотивов; динамическое распределение заданий - учет реальной загрузки и технического состояния; проактивный мониторинг - прогнозирование простоев и превентивные меры. Проблема «высокий простой под погрузкой/выгрузкой». Решение: интеллектуальное управление конфликтами - матрица враждебности маршрутов; Бизнес-правила приоритизации - оптимальная последовательность операций; интеграция с исполнительными системами - автоматическая подготовка фронта работ. Проблема «длительные простои». Решение: проактивный мониторинг - прогнозирование завершения операций; оркестрация рабочего процесса - подготовка следующих операций до завершения текущих; оперативные решения - динамическое перераспределение ресурсов.»</p>
Описание результата	<p>РУТ ИКИРИ - система поддержки принятия решений в развитии и эксплуатации мультимодальных объектов транспортной инфраструктуры. Архитектура РУТ ИКИРИ состоит из 12 модулей, обеспечивающих полный цикл управления: от сбора данных до исполнения решений. Модули РУТ ИКИРИ: 1. Модуль агрегации данных (первичный сбор и консолидация данных из всех источников); 2. Модуль хранения данных (единый источник данных, хранение исторических и текущих данных); 3. Модуль обработки и управления метаданными (обеспечение качества, целостности и смысловой нагрузки данных); 4. Модуль аналитики и проактивного мониторинга. (мониторинг и расчет ключевых показателей эффективности в реальном времени, прогнозирование и предупреждение проблем); 5. Модуль оркестратор сценариев (центральный координатор выполнения бизнес-сценариев); 6. Модуль имитационного моделирования (воспроизведение сценариев развития и оптимизации); 7. Модуль поддержки принятия оперативных решений (Подготовка и оптимизация тактических решений в реальном времени); 8. Модуль поддержки принятия стратегических решений (анализ и оптимизация долгосрочных стратегий развития); 9. Модуль бизнес-правил и KPI (централизованное управление бизнес-логикой и целевыми показателями); 10. Модуль интерфейсов управления (единая точка взаимодействия пользователей с системой); 11. Модуль интеграции с исполнительными системами (преобразование решений в команды для внешних систем); 12. Модуль безопасности и контроля (сквозное обеспечение безопасности и контроля доступа). Ядро системы - имитационный модуль. Ключевые технологические решения: 1. Генерация обслуживающих операций. Динамическое создание технологических процессов без ручного описания. 2. Интеллектуальное управление конфликтами. Использование трех методов решения враждебности (матрица враждебности, укрупненная проверка, бронирование) с дополнительной возможностью изменения отдельных параметров регулятора адаптивного управления в модели: задание глубины моделирования, опциональный выбор ресурсов, перерасчет продолжительности реализации маршрутов по стационарным горловинам, разделение маршрутов, полурейсы в стрелочных горловинах, продолжительность задания маршрутов, режим эксплуатации, режим обучения имитационной модели на основе нейронных сетей. 3. Имитационное моделирование взаимодействия всех элементов транспортной инфраструктуры: ж.-д. путей, автомобильных дорог, грузовых дворов и портовых терминалов.</p>
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030

Разработка программного обеспечения для автоматизированного построения маршрутных расписаний легкорельсового наземного городского пассажирского транспорта (РУТ

Трафик)

Описание проекта	Трамвай является ключевым видом транспорта в 64 городах Российской Федерации, из них 47 городов - с численностью населения менее 500 тыс. жителей. Уровень цифровизации предприятий общественного транспорта таких городов не достаточен. Планирование маршрутов трамваем происходит "на бумаге" или "в Excel на макросах", без использования современных цифровых инструментов по причине их высокой стоимости и трудоёмкости инсталляции в бизнес-процессы планирования. РУТ Трафик позволяет сократить время разработки схем маршрутной сети и построения расписания (с 1,5-2 месяцев до нескольких дней), повысить качество расписания и точность маршрутов, сократив операционные затраты предприятия на 10-15%. В настоящее время РУТ Трафик прошёл опытную эксплуатацию на предприятиях общественного транспорта субъектов РФ.
Решаемая проблема	1. При проектировании схемы маршрутной сети и расписания используются «бумажные технологии» или устаревшие и неэффективные цифровые решения (кастомные программы на DOS, MS Excel на макросах и др.), что требуют большого объёма ручной работы. 2. Продолжительность проектирования занимает несколько месяцев, схема маршрутов «высечена в камне», её практически невозможно адаптировать под быстро меняющуюся городскую транспортную ситуацию и потребности жителей. Точность расписания (соответствие фактических интервалов движения плановым) крайне низкая. 3. Низкая управляемость процессом перевозки пассажиров, интеграция с GPS-навигацией на подвижном составе, картографическими модулями и т.п. – данные из «бумажного» расписания в цифровые системы приходится переносить вручную, что ещё более мультиплицирует ошибки.
Предлагаемое решение	1. РУТ Трафик имеет современный веб-интерфейс, не требует установки сложного ПО, работает в браузере. Нет необходимости в перестройке ИТ-инфраструктуры, возможна установка как на облачные, так и на локальные серверы заказчика (важно для муниципальных предприятий с требованиями к хранению данных). Заменяет разрозненные инструменты, устраняя дублирование и ручной ввод. 2. Сокращение времени проектирования с 1,5–2 месяцев до нескольких дней благодаря автоматизированному прототипированию. Внесение изменений в схему маршрутов и расписание занимает часы, а не недели. Алгоритмы циклического планирования учитывают реальные ограничения (оборотное время, время на перегоне, интервалы, ёмкость подвижного состава), обеспечивая высокую точность расписания. Возможность моделирования «что-если»: быстрая оценка последствий изменений (например, отмена маршрута, введение нового). 3. Стандартизированные API и форматы экспорта (GTFS, XML, JSON и др.) позволяют автоматически передавать расписание в системы мониторинга подвижного состава (ГЛОНАСС/GPS), пассажирские информационные системы (табло, мобильные приложения), центры управления перевозками (ЦУП). Единый источник данных по маршрутной сети и расписанию — все системы работают с одним и тем же актуальным набором данных.
Описание результата	1. Автоматизация и оптимизация. Автоматическое построение расписаний. Оптимизация маршрутов и интервалов движения для повышения эффективности использования ресурсов. Оперативное обновление расписаний при изменении дорожных условий, проведении ремонтных работ или возникновении непредвиденных ситуаций. 2. Web-технологии и удобный интерфейс. Доступ к системе с любого устройства с выходом в интернет. Интуитивно понятный и удобный интерфейс для работы с системой. Возможность совместной работы нескольких пользователей. 3. Картографические схемы и база данных расписаний. Ведение актуальных картографических схем маршрутной сети. Хранение и управление базой данных расписаний. Интеграция с другими информационными системами ГОТ (GPS-мониторинг). 4. Быстрые алгоритмы прототипирования. Быстрое создание прототипов циклических маршрутных расписаний для оперативного планирования и тестирования. Возможность моделирования различных сценариев и выбора оптимального варианта расписания. 5. Модульность и масштабируемость. Гибкая архитектура, позволяющая добавлять новые функции и модули в соответствии с потребностями клиентов. Масштабируемость системы для работы с крупными предприятиями.
Дата начала реализации проекта	01.01.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2030