



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ПривГУПС)

Согласовано:

Ректор

Приволжского государственного
университета путей сообщения



М.А. Гаранин

2025

Утверждаю:

Руководитель

Федерального агентства
железнодорожного транспорта



А.Г. Сахаров

2025

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
Приволжского государственного университета путей сообщения
на период до 2035 года

Принята Ученым советом Университета
«23» сентября 2025 (протокол № 9)

Самара
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
История	3
Общий контингент выпуска за годы существования	4
Основные образовательные направления	5
Экспорт образовательных услуг	6
Основные научные направления, доходы от науки	6
Структура бюджета	8
Участие в федеральных проектах и программах	9
2. Стратегия развития – миссия – стратегические цели – целевое позиционирование – целевая модель	10
Миссия	10
Стратегические цели	10
Целевое позиционирование	10
Целевая модель	11
3. Мероприятия по формированию целевой модели	16
Образовательная деятельность	16
Высшее образование	16
Среднее профессиональное образование	18
Дополнительное профессиональное образование	22
Трудоустройство	22
Молодежная деятельность и воспитание патриотизма	23
Научно-инновационная деятельность	27
Международная деятельность	34
Социальная деятельность	35
Кадровое обеспечение образовательной организации	36
Финансовая деятельность	37
4. Целевое состояние	38
Приложения	50

1. Общие положения

История

Подготовка железнодорожников на территории Поволжья насчитывает полтора века. Конец XIX века ознаменовался в России бурным всплеском железнодорожного строительства, в том числе на Средней Волге и в Предуралье. Первый участок Моршано-Сызранской (будущей Куйбышевской) дороги открыт 25 октября 1874 года. В этом же году Министерством Путей Сообщения России был утвержден проект строительства железной дороги от Сызрани до Оренбурга через Самару, в связи с чем возникает необходимость подготовки кадров.

Самарское техническое железнодорожное училище было открыто в 1879 году по указу императора Александра II. Оно стало восьмым железнодорожным училищем в России и положило начало транспортному образованию в Поволжье. В первые годы работы училище обеспечивало кадровую потребность быстрорастущего железнодорожного транспорта региона и вскоре ресурсов одного учебного заведения в Поволжье стало не хватать – открываются железнодорожные училища в Пензе (1880 г.), Саратове (1900 г.). Выпускники получали документ об образовании только после работы на железной дороге. Сначала выпускник после трех лет обучения получал свидетельство и должен был два года стажироваться на железной дороге. Только после этого получал аттестат.

В период военно-политических событий в стране (1914-1922 годы) железнодорожный транспорт Поволжья оказался в эпицентре событий. Гражданская война и Восстание Чехословацкого корпуса затронули отрасль. Боевые действия концентрировались вдоль транспортных коммуникаций, что подчёркивало необходимость переброски войск, вооружения и грузов в район боевых действий, эвакуации учреждений и гражданских лиц, а также санитарных перевозок раненых и больных в тыл фронта. В 1921 году необходимость кадрового обеспечения Южно-Уральской ветки Транссибирской магистрали обуславливает потребность в открытии железнодорожного училища в Оренбурге. Развитие нового пассажирского хода Транссибирской магистрали через Нижний Новгород обуславливает необходимость открытия железнодорожных техникумов в Чувашии (1930 г.). Дальнейшее развитие железнодорожного образования в Поволжье следует рассматривать как ответ на увеличение потребности в кадрах в связи с ростом грузооборота Транссибирской магистрали – открываются железнодорожные техникумы в Нижнем Новгороде (1959 г.), Уфе (1959 г.), Кирове (1963 г.), Ртищево (1969 г.), Казани (1975 г.).

По мере развития железнодорожного транспорта потребовались новые профессиональные компетенции выпускников. Подготовка железнодорожников с высшим образованием началась в Поволжье значительно позже – с образованием Куйбышевского филиала Всесоюзного заочного института инженеров железнодорожного транспорта (ВЗИИТ) в 1953 году. Используя филиальную модель, в 1957 году открывается учебно-консультационный пункт Ташкентского института инженеров железнодорожного транспорта в г. Оренбурге, а в 1963 году, открывается филиал ВЗИИТ в Нижнем Новгороде (в то время – г. Горький). Завершает

формирование системы высшего образования для железнодорожного транспорта открытие Куйбышевского института инженеров транспорта в 1973 году, началась подготовка инженеров путей сообщения по очной форме обучения.

С появлением в 2002 году железнодорожного техникума в Ижевске завершается система формирования железнодорожного образования в Поволжье. К началу XXI века система железнодорожного образования Поволжья представляет собой целостную структуру: подготовка в филиалах Приволжского государственного университета путей сообщения ведется по единым образовательным программам. Закрыты филиалы, оказавшиеся невостребованными в связи со структурными преобразованиями на железнодорожном транспорте (упразднением отделенческой модели региональных центров корпоративного управления): г. Рузаевка (респ. Мордовия), г. Орск (Оренбургская обл.).

Общий контингент выпуска за годы существования

В настоящем разделе представлена информация о контингенте учебных заведений, являющихся к 2025 г. (моменту подготовки программы) структурными подразделениями / филиалами Приволжского государственного университета путей сообщения.

Выпуск по программам среднего профессионального обучения составил более 980 000 человек, в том числе 1531 иностранных обучающихся. В 2025 году контингент по программам среднего профессионального образования составляет 14 184 человек.

Подробный анализ движения контингента среднего профессионального образования представлен в приложении А.

За период с 1973 года общий контингент по программам высшего образования составил 158 837 человек. В 2025 году количество обучающихся высшего образования составляет 6 149 человек. Анализ движения контингента по программам высшего образования представлен в Приложении А.

Параллельно с основными образовательными программами, начиная с 1981 года, начало развиваться направление дополнительного профессионального образования.

Анализ динамики контингента:

Среднее профессиональное образование – контингент обучающихся по программам среднего профессионального образования (СПО) сохраняет устойчивую тенденцию на уровне 14 тыс. обучающихся. Незначительный рост количества обучающихся по очной форме обусловлен, скорее, политикой Минпросвещения по сокращению мест для продолжения обучения в школе в 10-11 классах, нежели престижностью уровня СПО. Незначительное снижение количества обучающихся по заочной форме обучения имеет устойчивую тенденцию за последние 10 лет и в некоторых филиалах такая форма обучения прекращена за отсутствием спроса. В ближайшие 5 лет ожидается прекращение подготовки по программам СПО по заочной форме и рост контингента по очной форме за счет реализации проектов «Профессионалитет».

Высшее образование – за последние 5 лет контингент обучающихся по программам высшего образования (ВО) имеет тенденцию к снижению, это обусловлено реализацией программы «4+3», предусматривающей 3 года обучения по программам высшего образования на очной форме вместо 5 лет, а также сокращением спроса на программы заочной формы обучения. Планируется, что в ближайшие 3 года при сохранении внешних и внутренних условий контингент обучающихся по программам высшего образования установится на уровне 5 тыс. обучающихся, а реализация программы высшего образования сохранится только на самарской площадке.

Дополнительное профессиональное образование – контингент обучающихся по программам дополнительного профессионального образования (ДПО) сохраняет устойчивую тенденцию к росту примерно на уровне 1 тыс. чел в год, что обусловлено ростом интереса государства и бизнеса к человеческому капиталу.

Основные образовательные направления

С момента появления профессиональных железнодорожных училищ до 1991 г. обучение осуществлялось исключительно по программам в области железнодорожного транспорта. Точно также и реализация программ высшего образования с 1973 г. по 1991 г. велась исключительно по программам в области железнодорожного транспорта. В период с 1991 г. в учебных заведениях, входящих в настоящее время в состав университетского комплекса, началась подготовка по непрофильным программам экономического, а позднее информационного профиля. Контингент обучающихся по этим программам составил в пике: экономическое направление – 2260 (2003 г.), информационное направление – 348 (2008 г.). Впоследствии набор обучающихся по непрофильным программам снизился:

Самара – до 1-2 групп бакалавриата экономического профиля и 2-3 групп бакалавриата – магистратуры информационного профиля.

Нижний Новгород – до 1-2 групп бакалавриата экономического профиля и до 5 групп среднего профессионального образования.

Оренбург – до 1-2 групп бакалавриата экономического профиля.

Все остальные филиалы - 1-2 групп среднего профессионального образования информационного профиля.

К моменту подготовки программы основными образовательными направлениями являются программы железнодорожного профиля (Приложение В). Реализуемые программы высшего, среднего профессионального и дополнительного образования можно сгруппировать по четырем основным направлениям укрупненной группы «Железнодорожный транспорт»: транспортно-технологические средства 31 % – от всего контингента, строительство железных дорог – 17 % от всего контингента, системы обеспечения движением поездов – 14 % от всего контингента, управление процессами перевозок и логистика – 24 % от всего контингента. Непрофильные программы (экономического и информационного профиля) составляют 14 % от всего контингента. В сумме это должно быть 100 %.

Экспорт образовательных услуг

Подготовка обучающихся из числа иностранных граждан в университетском комплексе ведется, начиная с 1992 года. Исторически основным направлением университета для экспорта образовательных услуг являлась Средняя Азия. После распада СССР в станах этого историко-географического региона Евразии (Казахстан, Туркменистан, Таджикистан и Узбекистан) осталось большое количество этнических русских. Начиная с 1992 года и до сегодняшнего времени наблюдается отток этнических русских и симпатизирующих России граждан из этих республик. Получение высшего образования в России рассматривается последними в качестве механизма миграции с последующим получением гражданства. Контингент обучающихся из числа иностранных граждан приведен в Приложении А.

В настоящее время в университете сохраняется устойчивая ориентация на Среднюю Азию в части международной деятельности. Причиной этому является то, что значительная часть работников в возрасте от 40 до 60 лет – это этнические русские, эмигрировавшие в начале 1990-х в Самару из Средней Азии, преимущественно из Узбекистана. Часть работников – это бывшие работники Ташкентского института инженеров транспорта.

В качестве ключевого международного партнера добавился Китай (провинции Ляонин и Сиань) – именно здесь находятся партнеры университета.

Основные научные направления, доходы от науки

В настоящее время в университете успешно реализуются пять научных направлений, обладающих высоким потенциалом и перспективами развития. Все направления сформированы на базе исторически сложившихся научных школ университета.

1. Совершенствование конструкций и технологий верхнего строения железнодорожного пути на основе достижений научной школы «Путь и путевое хозяйство» института транспортного строительства и подвижного состава;

2. Создание научно-технологического центра исследований квантовых технологий на базе электротехнического факультета;

3. Развитие цифровых технологий информационного моделирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств на базе Средне-Волжского института проектирования транспортных систем;

4. Формирование центров компетенций в области интеллектуальных систем безопасности и информационно-измерительных систем на транспорте, на базе научной школы «Инвариантные и распознающие системы на железнодорожном транспорте» и центре транспортной безопасности университета;

5. Развитие и совершенствование систем управления и обеспечения движения поездов на базе научной школы «Оптимизация и автоматизация транспортно-технологических систем и процессов» института управления и экономики.

Описание научных школ приведено в приложении Г.

Все перечисленные направления интегрируются в единый стратегический научный проект «Повышение безопасности железнодорожного транспорта на основе цифровых технологий».

Каждое из направлений полностью соответствует целям и задачам национального проекта «Эффективная транспортная система».

Доходы от научно-исследовательской деятельности университета формируются за счет множества разнообразных источников финансирования. В их число входят как средства бюджетов разных уровней, так и внебюджетные поступления от организаций реального сектора экономики и различных фондов. Ниже перечислены основные источники, из которых складываются доходы от НИР.

1. Государственное (бюджетное) финансирование. Часть прикладных исследований финансируется из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации. Университет получает субсидии на выполнение государственного задания по науке, участвует в конкурсах на получение грантов министерств и ведомств, а также на получение средств по целевым программам и национальным проектам. Например, в рамках нацпроектов (таких как «Эффективная транспортная система») выделяются бюджетные средства на приоритетные научные направления. Бюджетное финансирование обеспечивает базовую поддержку прикладных исследований, необходимых для развития науки и образования, включая основные направления научных школ университета.

2. Гранты научных фондов и программ. Отдельным источником доходов от НИР являются гранты, получаемые в ходе конкурсов научных фондов. Сюда относятся гранты Российского научного фонда (РНФ), фондов поддержки инноваций и другие федеральные программы поддержки исследований. Такие грантовые средства, хотя часто имеют государственное происхождение, поступают на счет вуза как целевое финансирование конкретных проектов и учитываются как внебюджетные доходы. Успешное участие в грантовых конкурсах напрямую увеличивает доходы от НИР и позволяет финансировать передовые научные проекты. Грантовые средства, как правило, поступают как целевое финансирование под конкретные проекты, и стимулируют публикационную и изобретательскую активность ученых.

1. Договорная научно-исследовательская работа. Университет активно сотрудничает с предприятиями железнодорожной отрасли и промышленности, выполняя прикладные НИР и ОКР по контрактам на коммерческой основе. Внебюджетные доходы от таких договоров составляют весомую долю финансирования науки: предприятия-заказчики инвестируют в разработки университета, стремясь получить научно-технические решения под свои нужды (новые технологии, экспертизы, результаты испытаний и т.д.). Такой формат взаимодействия позволяет университету коммерциализировать результаты исследований и укреплять связи с реальным сектором экономики.

Динамика доходов от науки представлена в приложении Д.

Структура бюджета

С учетом структуры собственности учебных заведений, входящих сегодня в состав университетского комплекса, можно выделить несколько этапов развития:

1 этап (1879 – 1918 гг.) – частное финансирование. Первые профессиональные железнодорожные училища, входящие сегодня в состав университетского комплекса (Самара, Пенза, Саратов), открывались и работали на средства частного капитала. Это были средства Рязано-Уральской железной дороги (Москва — Рязань — Саратов — Уральск с многочисленными ответвлениями). Структура бюджета учебных формировалась из средств частного капитала, рассматриваемых в качестве инвестиций в кадровое обеспечение железной дороги. Изначально обучение было бесплатным, с начала XX века стоимость обучения составила 6–8 рублей в месяц.

2 этап (1918 – 1991 гг.) – государственное финансирование. В этот период железнодорожные училища, позднее техникумы, функционируют в качестве единой системы кадрового обеспечения железнодорожного транспорта СССР. Государственное финансирование учебных заведений осуществляется централизованно через Народный комиссариат путей сообщения, позднее – Министерство Путей Сообщения. В этот период формируется основная инфраструктура (учебные корпуса, лаборатории, общежития), являющаяся в настоящее время основой университетского комплекса. Обучение в техникумах и институтах было бесплатным.

3 этап (1991 – 2009 гг.) – государственное финансирование с привлечением внебюджетных источников. Главным источником бюджета учебных заведений, входящих сегодня в состав университетского комплекса, являются бюджетные трансферты, размер которых соответствует контингенту обучающихся на 1991 год. При этом внебюджетные доходы от платной реализации образовательных программ становятся существенным источником программ развития (ремонт общежитий, строительство новых учебных корпусов и лабораторий, спортивных объектов), равным по размеру бюджетным трансфертам.

4 этап (2009 г. – настоящее время) – государственное финансирование через выполнение государственного задания, получаемого на конкурсной основе, с привлечением внебюджетных источников. Основным источником бюджета университетского комплекса (65 %), являются бюджетные трансферты, размер которых соответствует контингенту обучающихся, но при этом необходимо отметить, что на протяжении длительного времени с 2017 года финансовое обеспечение выполнения государственного задания не соответствовало установленным нормативам затрат, ежегодно университет был недофинансирован на сумму более 250 млн.руб. При этом внебюджетные доходы от реализации образовательных программ снижались, вызывая разрыв между возможностями и потребностью в содержании инфраструктуры и финансировании программ развития (цифровая трансформация, системы безопасности, молодежные программы развития, поддержка семей с детьми и пр.).

Динамика основных статей бюджета представлена в приложении Е. В целом наблюдалась положительная динамика по поступлениям денежных средств от всех

источников финансирования за счет индексации стоимости платных образовательных услуг и грантовой политики университета.

Участие в федеральных проектах и программах

За период с 2020 года Приволжский государственный университет путей сообщения принял участие в федеральных проектах и программах:

- ✓ Национальный проект "Образование"
- ✓ Федеральный проект "Профессионалитет"
- ✓ Федеральный проект "Молодые профессионалы"
- ✓ Федеральный проект "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации"
- ✓ Федеральный проект "Цифровая образовательная среда"
- ✓ Программа «5000 мастеров» федерального проекта «Профессионалитет»
- ✓ Проект «Билет в будущее» федерального проекта «Успех каждого ребёнка»

Участие в проектах принесли для вуза развитие инфраструктуры, повышения уровня поступающих в вуз, развития качества образования.

2. Стратегия развития – миссия – стратегические цели – целевое позиционирование – целевая модель

Миссия

Создание среды для развития специалистов транспортной отрасли Приволжского федерального округа на основе интеграции образования и науки.

Стратегические цели

1. Подготовка специалистов для удовлетворения кадровой потребности Куйбышевской, Горьковской, Приволжской, Южно-Уральской и Юго-Восточной железных дорог с доведением доли трудоустроенных выпускников на предприятия железнодорожного транспорта до уровня не менее 75 % и рост удовлетворения потребностей работодателя в подготовке специалистов к 2030 г. не менее чем на 30 % по сравнению с 2025 г.

2. Реализация стратегического научного проекта «Транспортные технологии» осуществляемого в рамках национального проекта «Эффективная транспортная система», коллективом научно-педагогических работников университета в количестве не менее 10 % от общего количества научно-педагогических работников, позволяющего обеспечить привлечение средств всех уровней в объеме не менее 100 млн. рублей к 2030 году.

3. К 2030 году внедрить в Приволжском государственном университете путей сообщения комплексную систему работы с молодежью и патриотического воспитания, обеспечивающую вовлечение не менее 75% обучающихся вуза в проекты и программы личностного развития и патриотического воспитания и не менее 45% – в добровольческую и общественную деятельность. К 2035 году планируется дальнейший рост этих показателей в рамках программы развития университета, что будет способствовать формированию у студентов патриотического сознания и активной гражданской позиции (в соответствии с традиционными Российскими духовно-нравственными ценностями и принципами воспитания, закрепленных в законе).

4. Сохранение партнерских отношений с организациями стран-союзников, развитие совместных партнерских договоров по развитию научно-образовательных, культурно-просветительских проектов, увеличение контингента обучающихся из числа иностранных граждан в соответствии не менее чем на 5% к 2036 году.

5. Обеспечить устойчивое экономическое развитие университетского комплекса к 2035 году, критерием которого является бездефицитный бюджет и отсутствие дотационных филиалов при безусловном выполнении требований законодательства в области образования и требований контрольно-надзорных органов.

Целевое позиционирование

Создание в университете среды для притяжения будущих лидеров совершенствования транспортной отрасли.

Целевая модель

Трансформация внутренних процессов университета на основе платформенного образования. Модель предусматривает переход на смешанное обучение, совмещающее контактную работу с обучающимися и самостоятельное освоение обучающимися образовательных программ с помощью формируемой цифровой образовательной платформы. Это потребует формирование новых навыков работы у педагогических работников и профессорско-преподавательского состава, а также инвестиций в информационную образовательную среду.

Участие в достижении национальных целей развития, определенных Указом Президента Российской Федерации № 309.

Цели, в реализации которых участвует образовательная организация (включить необходимое число строк)	Целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели, и в достижение которых вносит вклад образовательная организация (включение конкретных пунктов)	Краткая характеристика вклада образовательной организации (подробное описание может быть дополнено в соответствующих пунктах раздела 3)
<p>а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи</p>	<p>а) Повышение к 2030 году уровня удовлетворенности граждан условиями для занятий физической культурой и спортом (студенты и работники)</p> <p>б) Повышение к 2030 году уровня удовлетворенности участников специальной военной операции условиями для медицинской реабилитации, переобучения и трудоустройства (студенты и работники)</p> <p>в) Положительная динамика увеличения числа работников, имеющих детей в возрасте до 17 лет (работники)</p> <p>г) Положительная динамика увеличения числа работников Университета, получающих меры поддержки семей с детьми и семейных работников</p>	<p>В текущий момент Университет входит в число организаций-лидеров в рейтинге уровня семейноцентричности среди организаций транспортной отрасли, сформированном ФГБУ «Научный центр Минтранса России». 33% от общей численности работников Университета имеют несовершеннолетних детей, при этом 2% работников являются многодетными. Суммарное количество несовершеннолетних детей работников 643 ребенка. В настоящий момент в отпуске по беременности и родам и в отпуске по уходу за ребенком находится 3,3% работников. Университет демонстрирует высокий уровень реализации мер поддержки семей с детьми и активно способствует укреплению семейных ценностей в своей корпоративной культуре. За период 2024 года порядка 60 % семейных работников Университета получили различные меры поддержки семей с детьми.</p> <p>На базе физкультурно-оздоровительного центра, включающего игровые залы, бассейн, тренажерные залы и специализированные спортивные площадки, организована работа 18 спортивных секций. Университет активно участвует в региональных и всероссийских спортивных мероприятиях, таких как Межвузовская Спартакиада Самарской области, Всероссийские соревнования по различным видам спорта и Международная Спартакиада транспортных вузов.</p> <p>Вклад в повышение уровня удовлетворенности участников специальной военной операции выражается в систематической организации гуманитарной помощи, направляемой на территорию проведения СВО, а также в предоставлении материальной поддержки детям участников СВО в размере 50 тысяч рублей.</p>

Цели, в реализации которых участвует образовательная организация (включить необходимое число строк)	Целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели, и в достижение которых вносит вклад образовательная организация (включение конкретных пунктов)	Краткая характеристика вклада образовательной организации (подробное описание может быть дополнено в соответствующих пунктах раздела 3)
<p>б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности</p>	<p>а) Создание к 2030 году условий для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей</p> <p>б) Увеличение к 2030 году численности иностранных студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в российских образовательных организациях высшего образования и научных организациях, не менее чем до 500 тыс. человек</p> <p>в) Увеличение к 2030 году доли молодых людей, участвующих в проектах и программах, направленных на профессиональное, личностное развитие и патриотическое воспитание, не менее чем до 75 процентов</p> <p>г) Увеличение к 2030 году доли молодых людей, верящих в возможности самореализации в России, не менее чем до 85 процентов</p> <p>д) Увеличение к 2030 году доли молодых людей, вовлеченных в добровольческую и общественную деятельность, не менее чем до 45 процентов</p> <p>е) Обеспечение к 2030 году функционирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи, основанной на принципах ответственности, справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию 100 процентов обучающихся</p>	<p>Университет реализует комплекс мероприятий, направленных на воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности. Воспитательная работа строится на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей. Патриотическое воспитание осуществляется через деятельность специализированных студенческих объединений, таких как клуб "Сапсан", и участие в памятных мероприятиях.</p> <p>Значительное внимание уделяется вовлечению молодежи в общественную и добровольческую деятельность. На базе университета функционируют семь студенческих организаций, включая Штаб студенческих отрядов, Совет обучающихся и добровольческий клуб, которые объединяют более 200 активных участников.</p> <p>Профориентационная работа с молодежью реализуется через проект "Детская академия транспорта", ориентированный на школьников с 1 по 11 класс. Данный проект способствует ранней профессиональной ориентации и выявлению талантливой молодежи.</p> <p>Развитие договоров о сетевой реализации образовательных программ высшего образования с вузами стран-союзников, развитие совместных партнерских образовательных программ.</p>
<p>в) устойчивая и динамичная экономика;</p>	<p>а) Создание к 2030 году эффективной системы подготовки, профессиональной</p>	<p>Развитие системы среднего профессионального образования, в том числе через федеральный проект «Профессионалитет». Реформирование программ</p>

Цели, в реализации которых участвует образовательная организация (включить необходимое число строк)	Целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели, и в достижение которых вносит вклад образовательная организация (включение конкретных пунктов)	Краткая характеристика вклада образовательной организации (подробное описание может быть дополнено в соответствующих пунктах раздела 3)
	<p>переподготовки и повышения квалификации кадров для приоритетных отраслей экономики исходя из прогноза потребности в них</p> <p>б) Создание к 2030 году условий для одновременного освоения не менее чем 30 процентами студентов нескольких квалификаций в рамках профессионального образования</p> <p>в) Создание к 2030 году институциональных условий для постоянного профессионального развития работающих граждан, в том числе для получения новых профессий и повышения квалификации</p> <p>г) Формирование сети устойчивых партнерств с иностранными государствами и создание необходимой инфраструктуры для внешнеэкономической деятельности, технологической и промышленной кооперации и освоения новых рынков</p>	<p>высшего образования, в том числе разработка кросс-региональных образовательных программ и образовательных технологий по областям профессиональной деятельности будущих выпускников вуза, учитывающие интересы бизнеса, государства и общества, и предоставляющие возможности изменения образовательных траекторий обучающихся, клиентоцентричной актуализации образовательных программ и расширения линейки программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.</p> <p>Увеличение контингента слушателей по программам дополнительного профессионального образования за счет повышения доступности дополнительного образования, развития онлайн-обучения. Проведение мероприятий по профессиональному обучению отдельных категорий граждан.</p> <p>Повышение уровня кадрового обеспечения программ университета.</p> <p>Развитие системных решений повышения привлекательности для иностранных обучающихся для увеличения их контингента.</p>
е) технологическое лидерство;	в) обеспечение к 2030 году вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок.	<p>Увеличение общего объема финансирования исследований и разработок, выполняемых университетом в пересчете на штатную единицу научно-педагогических работников (НПР). Включает внутренние затраты вуза на науку и привлеченные средства на НИОКР (внебюджетные доходы от договоров с предприятиями, грантовые средства и т.д.). На текущий момент показатель составляет 269,8 тыс. руб. на 1 НПР.</p> <p>Публикационная активность: научная результативность через количество и качество научных публикаций. Включает число публикаций в рецензируемых журналах, а также метрики их влияния.</p> <p>План по данному показателю выполняется Университетом на 100%</p> <p>Доля научно-педагогических работников или исследователей моложе 39 лет в общем составе НПР. На текущий момент показатель составляет 30%</p> <p>Число зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности, созданных в университете (патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства на программы ЭВМ, ноу-хау и пр.).</p>

Цели, в реализации которых участвует образовательная организация (включить необходимое число строк)	Целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели, и в достижение которых вносит вклад образовательная организация (включение конкретных пунктов)	Краткая характеристика вклада образовательной организации (подробное описание может быть дополнено в соответствующих пунктах раздела 3)
ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.	а) достижение к 2030 году "цифровой зрелости" государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.	Обеспечение использования отечественного программного обеспечения, цифровизация внутренних бизнес - процессов, обучение персонала использованию цифровых технологий, создание цифровой платформы для образования и автоматизация организационных вопросов образовательной деятельности с помощью искусственного интеллекта.

Специфические задачи образовательной организации в сфере обеспечения федеральной и региональной кадровой потребности:

1. Прогнозирование структуры системы кадрового обеспечения транспортной отрасли Приволжского федерального округа с учетом интересов всех участников процесса.

2. Удовлетворение кадровой потребности железнодорожного транспорта в границах Приволжского федерального округа.

3. Определение сценариев и прогнозов повышения уровня использования кадрового потенциала обучающихся вуза и развития сети железных дорог.

4. Реализация научно-инновационных проектов в рамках стратегического научного проекта «Транспортные технологии».

Обоснование по сложившемуся/формируемому/целевому уникальному профилю/целевой модели образовательной организации (соотношение науки/образования; подготовки массовых эксплуатационных/уникальных кадров; региональному или федеральному лидерству/обеспечению текущих задач по подготовке определенных категорий и т.д.).

В соответствии с поставленной целью и задачами до 2036 года Приволжский университет путей сообщения сформирует эффективную систему профессионального образования, способную гибко реагировать на изменения запросов всех участников: бизнеса, государства и общества.

В 2035 году должны быть достигнуты следующие образовательные результаты:

Созданы условия для одновременного освоения 100% обучающихся нескольких квалификаций, в том числе освоения цифровых компетенций (навыков) и дополнительных квалификаций.

1. Разработаны образовательные технологии по областям профессиональной деятельности будущих выпускников вуза, учитывающие интересы бизнеса, государства и общества, и предоставляющие возможности изменения образовательных траекторий обучающихся, клиентоцентричной актуализации образовательных программ и расширения линейки программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

2. Сформирована модель, позволяющая определять совокупный кадровый потенциал с целью прогнозируемого увеличения трудоустройства и стабильного нахождения вуза в национальном рейтинге трудоустройства на месте выше медианы и повышения доли слушателей программ дополнительного образования не менее чем на 20% по отношению к 2025 году.

3. Сформирована среда в вузе, привлекательная для повышения иностранных обучающихся не менее чем на 5% от общей численности.

4. Разработан механизм повышения уровня использования кадрового потенциала обучающихся, включающий долю обучающихся по программам, реализуемым совместно с работодателями в объеме не менее 50% от общего числа обучающихся вуза.

Обоснованные планы по позиционированию на образовательном пространстве в России и, при наличии, на международной арене, соразмерные потенциалу развития задачи вхождения в локальные, общероссийские, международные рейтинги:

Образовательные количественные и качественные планы согласно целевой модели до 2036 года:

- контингент обучающихся по программам среднего профессионального образования – не менее 15 000 человек; высшего образования – не менее 8 000 человек;
- контингент обучающихся по программам профессионального обучения – не менее 15 000 человек;
- контингент слушателей по программам дополнительного профессионального образования – не менее 20 000 человек;
- доля иностранных студентов – не менее 15 % студентов от общего контингента;
- доля НПП, прошедших повышение квалификации в форме стажировки на базе предприятий – партнеров – не менее 90 %;
- средний балл ЕГЭ обучающихся очной формы по образовательным программам бакалавриата и специалитета – не менее 60.

3. Мероприятия по формированию целевой модели

3.1. Образовательная деятельность

Образовательная деятельность нацелена на кадровое обеспечение международных транспортных коридоров, проходящих по территории Приволжского федерального округа (рис. 1).

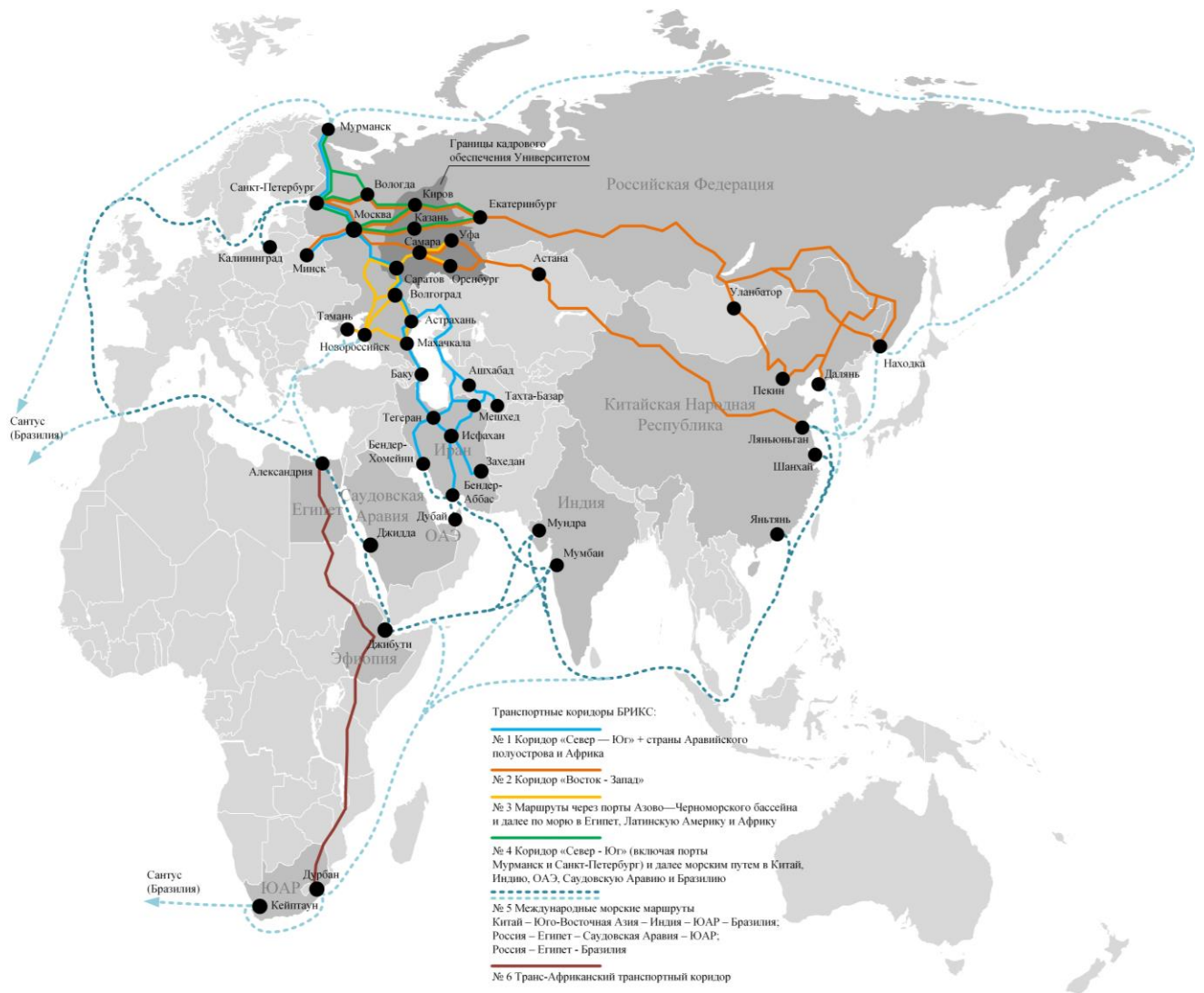


Рис. 1. Зона стратегических интересов университетского комплекса и международные транспортные коридоры

Высшее образование

Приволжский государственный университет путей сообщения осуществляет подготовку по следующим направлениям подготовки и специальностям высшего образования (рис.2):

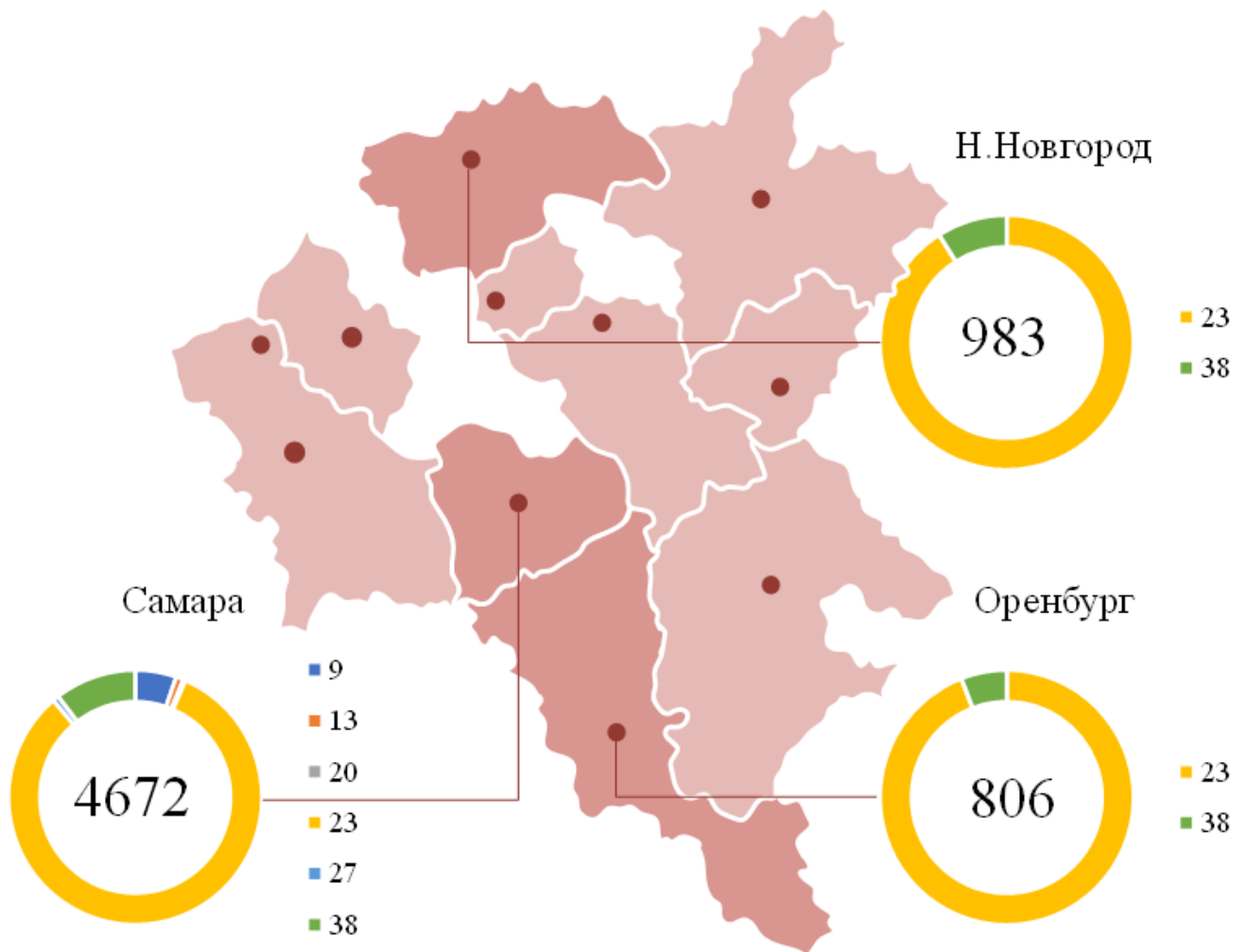


Рис.2. Распределение образовательных программ высшего образования по университетскому комплексу

Развернутый перечень образовательных программ высшего образования представлен в приложении В.

Традиционными лидерами среди специальностей высшего образования является специальность «Эксплуатация железных дорог» и «Организация процесса перевозок».

Открытие новых программ высшего образования определяется, исходя из двух составляющих: региональной стратегии и отраслевого запроса. В настоящее время более востребованы уровни среднего профессионального образования для снижения кадрового дефицита и аспирантуры – для научно-технологического прорыва. Тем не менее анализ прошлых лет показывает успех развития общетранспортных программ высшего образования.

Так, до 2036 года с целью развития партнерских отношений с крупными организациями и создания уникальных образовательных программ будут открыты образовательная программа «Квантовые технологии», «Инженер наземного транспорта», «Беспилотные наземные технологии». План изменения контингента по образовательным программам высшего образования представлен в приложении Б.

Среднее профессиональное образование

Среднее профессиональное образование Приволжского государственного университета путей сообщения включает широкий спектр образовательных программ по специальностям:

- ✓ 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
- ✓ 09.02.07 Информационные системы и программирование
- ✓ 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
- ✓ 13.02.07 Электроснабжение
- ✓ 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
- ✓ 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
- ✓ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
- ✓ 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
- ✓ 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожного транспорте)
- ✓ 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
- ✓ 31.02.01 Лечебное дело
- ✓ 34.02.01 Сестринское дело
- ✓ 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
- ✓ 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Востребованность выпускников среднего профессионального образования составляет 90-100% от выпуска. В университете реализуются основные профессиональные образовательные программы – программы подготовки специалистов среднего звена с получением рабочих квалификаций. В федеральном проекте «Профессионалитет» участвуют 2 кластера: Самарский образовательно-производственный центр (кластер) железнодорожного транспорта (открыт 1 сентября 2022 года) и Нижегородский образовательно-производственный центр (кластер) железнодорожного транспорта (открытие 1 сентября 2025 года). В перспективе планируется открытие кластеров в Оренбурге, Саратове, Казани, Пензе и Уфе. Выпускники программ «Профессионалитет» наряду со средним общим и средним профессиональным образованием получают не менее трех рабочих квалификаций, что повышает конкурентоспособность на рынке труда.

По филиалам распределение специальностей СПО выглядит следующим образом (рис. 3).

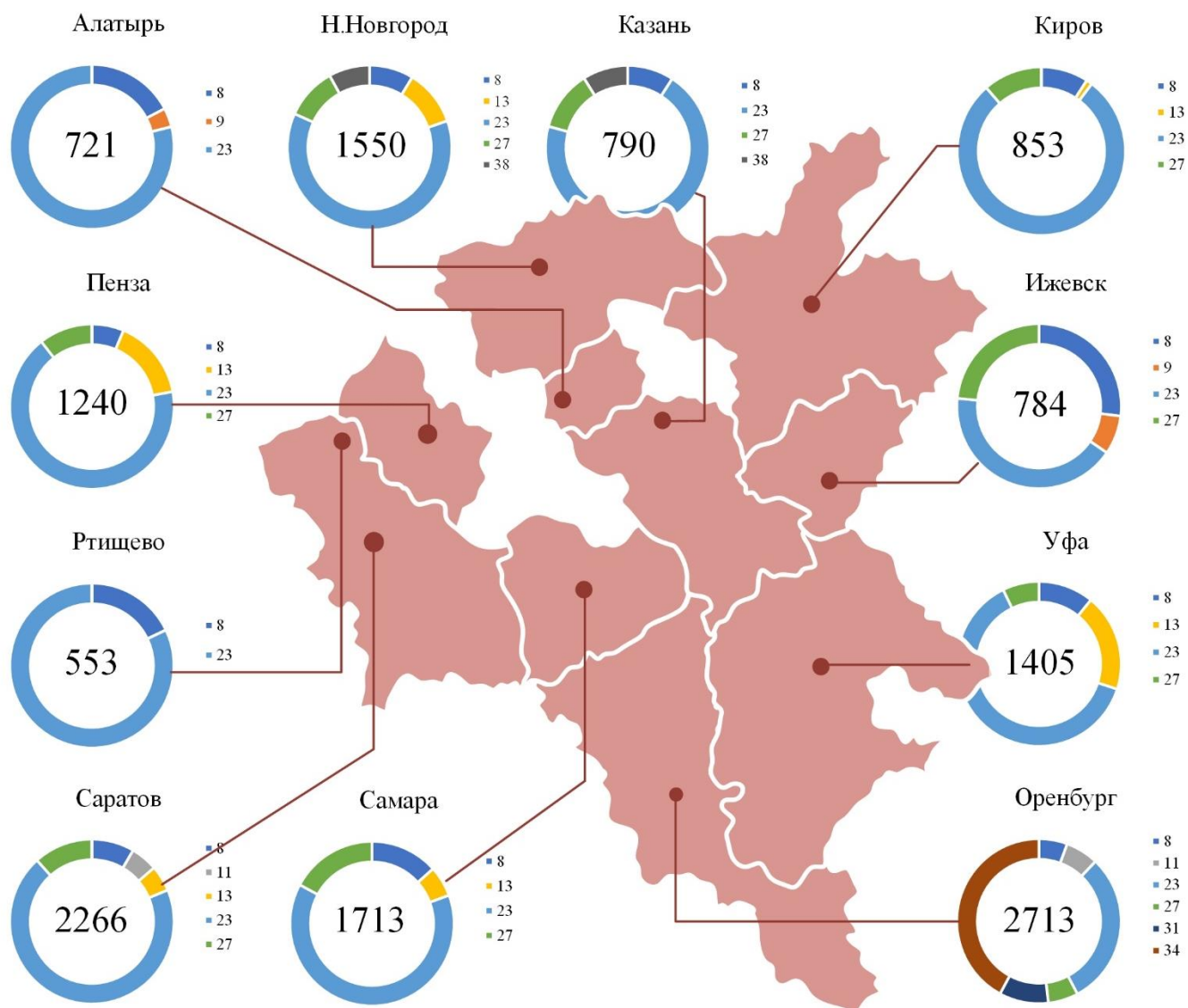


Рис. 3. Подготовка специалистов по программам СПО

В настоящее время в ПривГУПС обучаются студенты по трем специальностям СПО за счет средств регионального бюджета Самарской области.

В 2024 году открыта новая специальность «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в Саратове и Ижевске, в 2026 году планируется открытие в Самаре. К 2036 году все филиалы ПривГУПС будут реализовывать специальность «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

С целью обеспечения участия вуза в проекте «Международный транспортный коридор «Север – Юг» на базе Саратовского филиала к 2036 году будут открыты две специальности: «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» и «Сервис на транспорте (по видам транспорта)».

В регионах присутствия ПривГУПС нет профессиональных образовательных организаций, реализующих полный спектр железнодорожных специальностей (исключение – город Киров). Отдельные образовательные организации осуществляют подготовку специалистов по программам подготовки кадров квалифицированных рабочих. При наличии в региональных профессиональных

образовательных организациях железнодорожных направлений подготовки основной контингент выпускников, трудоустраивающихся в ОАО «РЖД», выпускники ПривГУПС.

Предполагается, что к 2036 году будут созданы учебно-лабораторные центры. Организация учебно-лабораторных центров (образовательных хабов) позволит оптимизировать систему профессионального образования, особенно среднего профессионального образования. Основной целью является создание эффективных пространств, объединяющих разнообразные образовательные ресурсы, технологии и сообщества для улучшения качества подготовки студентов и удовлетворения требований со стороны работодателя.

Образовательные хабы представляют собой специализированные центры, оснащённые необходимыми лабораториями, оборудованием и преподавательскими ресурсами. Они предназначены для интеграции разных видов учебных процессов и форматов, обеспечивая комплексный подход к обучению и развитию профессиональных компетенций.

Эти центры становятся своеобразными площадками для комплексного подхода к обучению, где сочетаются теоретическое изучение материала, практические занятия и научно-исследовательская работа. Хабы позволяют студентам получать полноценную подготовку, соответствующую современным стандартам и отраслевым требованиям.

Для определения территорий, на которых будут развиваться образовательные хабы, учитывались основные факторы: логистический, экономический, социальный и производственный (рис.4).

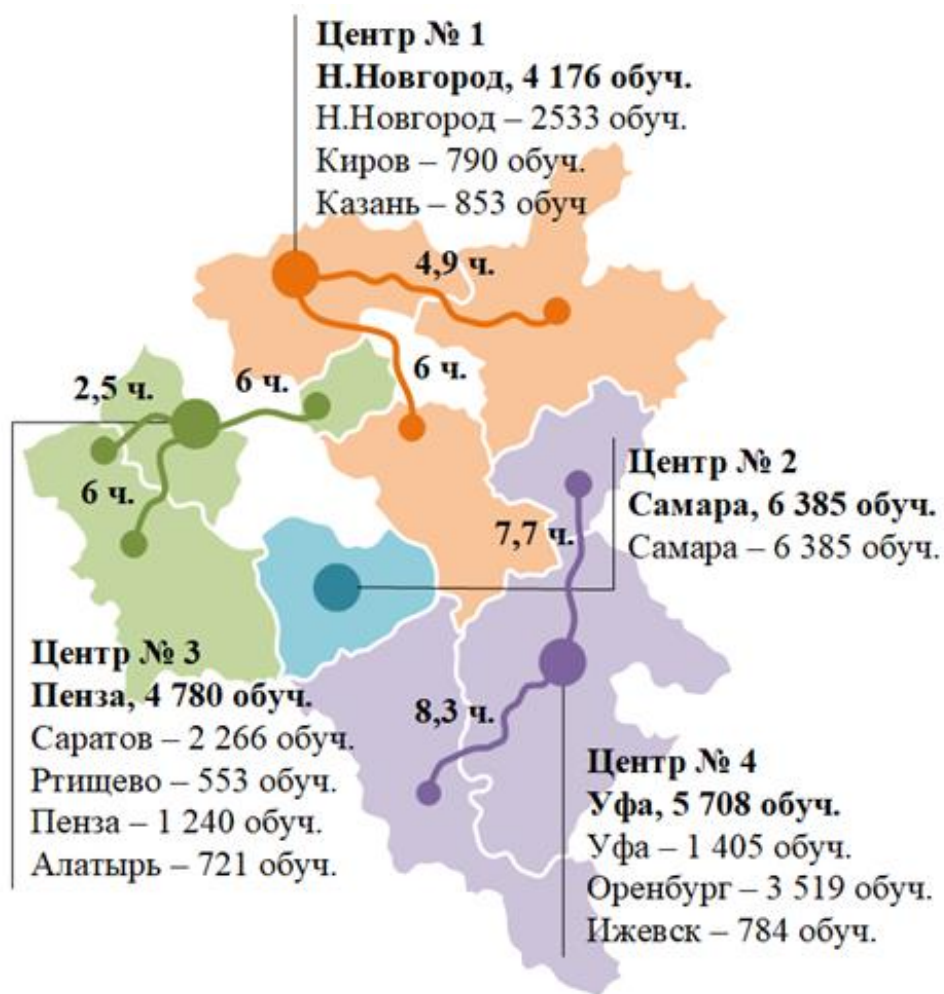


Рис. 4. Проект расположения учебно-лабораторных центров

Центры смогут обеспечить равномерное распределение нагрузки по количеству обучающихся.

Реализация программы создания образовательных хабов окажет к 2036 году положительное влияние на взаимодействие с работодателем. Выделение «точек роста» позволит работодателю централизованно внедрять ресурсы в развитие материально-технического оборудования и использовать данные площадки для проведения мероприятий профессионального развития. Центр 3, например, объединит несколько филиалов РЖД и можно будет развивать проект межоперационного взаимодействия.

В целом интеграция центров с работодателями будет способствовать созданию устойчивых каналов коммуникации, позволит оптимизировать ресурсы, повысить эффективность деятельности вуза в целом.

Для повышения заинтересованности обучающихся к работе по профессиям, в том числе относящихся к тяжелым и вредным условиям труда планируется открыть образовательные программы актерского мастерства, психологического развития. Для повышения доли молодых научно-педагогических кадров будут расширена линейка программ профессиональной переподготовки по педагогическим компетенциям.

План изменения контингента по образовательным программам представлен в приложении Б.

Дополнительное профессиональное образование

Отдельное образовательное стратегически важное направление – развитие дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

Количественные и качественные результаты ДПО встроены во все уровни профессионального образования, как неотъемлемый элемент жизнеобеспечения основного направления деятельности вуза – развития образования.

Интеграция сети железных дорог в университет позволяет создавать и реализовывать образовательные продукты, удовлетворяя потребности заказчиков в кадрах.

В 2025 году Приволжский государственный университет путей сообщения реализовал более 150 программ дополнительного профессионального обучения и 30 программ профессионального обучения. Безусловно, данный показатель, это результата совместной плодотворной работы с работодателем.

План изменения количества слушателей программ ДПО представлен в приложении В.

Для повышения количества слушателей по программам дополнительного профессионального образования и граждан, получивших рабочие профессии до 2036 года, планируется увеличить применение платформы «Работа в России». Данный проект позволит оптимизировать затраты по поиску потенциальных обучающихся по дополнительным образовательным программам и повысить уровень институциональных условий для постоянного профессионального развития работающих граждан, в том числе для получения новых профессий и повышения квалификации.

Трудоустройство

По результатам национального рейтинга, опубликованного в 2025 году ПривГУПС находится выше медианного значения, а по результатам мониторинга эффективности вузов по дополнительному показателю «Дополнительное профессиональное образование» на 1 месте среди вузов путей сообщения.

К 2036 году при отсутствии резких изменений в рыночной экономике, влекущих за собой изменение рынка труда, показатель трудоустройства выпускников должен положительно изменяться, тем самым косвенно влиять на положительную динамику слушателей дополнительных образовательных программ (рис.5).

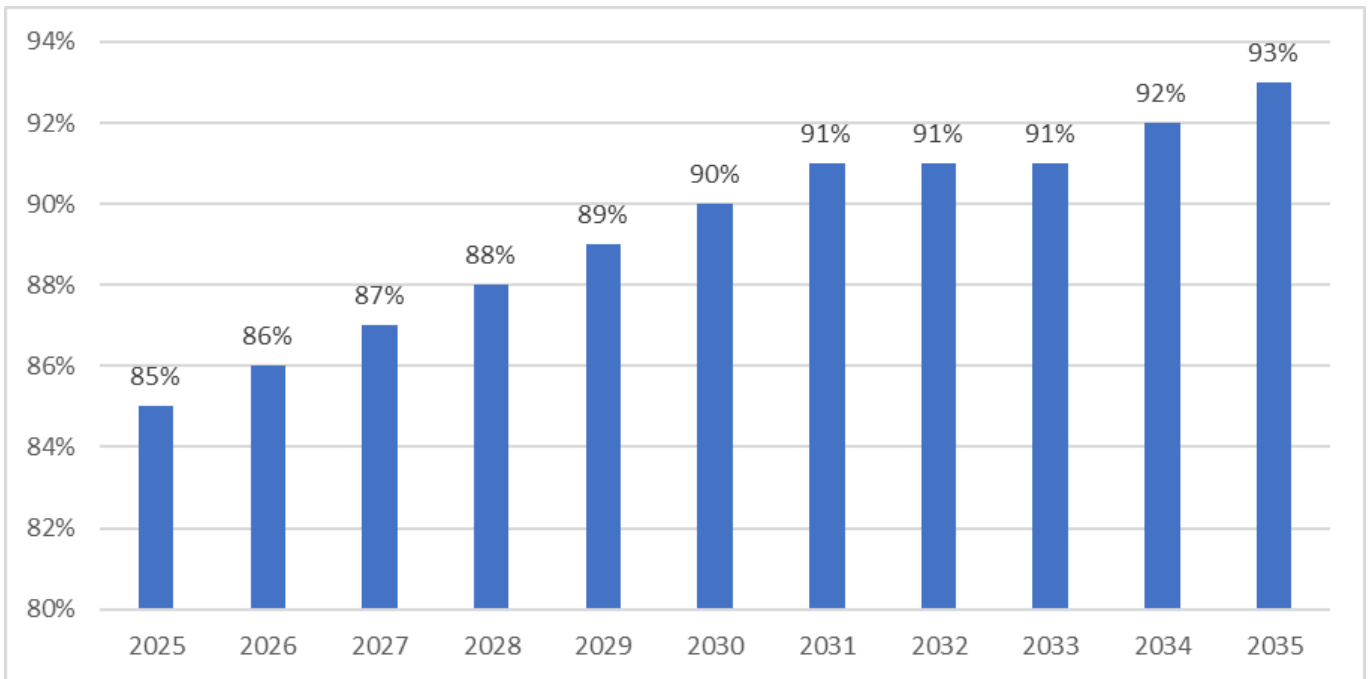


Рис. 5. Рост трудоустройства выпускников очной формы обучения, %

На положительную динамику окажет влияние глубокая интеграция работодателей в образовательный процесс. При погружении работодателя в процесс разработки образовательной программы повышается интерес к конечному продукту – полученным характеристикам выпускников. Следовательно, появляется необходимость принимать участие в реализации программы, чтобы отслеживать траектории движения обучающихся. Более тесное взаимодействие в процессе обучения работодателей и обучающихся снимет страх у последних и повысит интерес к карьере.

Молодежная деятельность и воспитание патриотизма

Молодежная политика реализуется на основании: Распоряжения Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 г., Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Целью реализации молодёжной политики является создание условий для успешного становления и развития патриотически настроенных, высоконравственных и ответственных граждан их самореализации как будущих профессионалов, способных обеспечить суверенитет, конкурентоспособность и дальнейшее развитие России.

В рамках реализации молодёжной политики, университет осуществляет взаимодействие с ключевыми партнёрами: Министерство транспорта РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ, Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь), АНО «Россия – страна возможностей», Российское движение детей и молодежи «Движение Первых»,

МООО «Российские студенческие отряды», Ассоциация волонтерских центров, некоммерческих организаций и институтов общественного развития «Добро.рф» органами исполнительной власти субъектов Приволжского федерального округа, ОАО «РЖД»

Приоритетные направления реализации молодёжной политики: развитие традиционных российских ценностно-смысловых и нравственных ориентиров, гражданственности и патриотизма в молодежной среде; создание условий для развития молодежного добровольчества (волонтерства); создание для молодых, студенческих семей благоприятных условий, направленных на повышение рождаемости, формирование ценностей семейной культуры; формирование системы ценностей здорового образа жизни в молодежной среде, обеспечение социальных гарантий молодежи, содействие ее образованию, научной, научно-технической и творческой деятельности; противодействие деструктивному поведению молодежи, ее правовое просвещение и информационная защита.

Задачи молодёжной политики: обеспечение открытости и равного доступа молодежи, молодых, студенческих семей к соответствующим мерам государственной поддержки; обеспечение устойчивости молодежной среды к внешним и внутренним вызовам и угрозам; обеспечение преемственности традиционных российских духовно-нравственных ценностей, приобщение молодежи к историческим и культурным традициям народов России как основе для создания патриотического молодежного сообщества, работающего на национальные интересы России; популяризация и пропаганда ценностей семьи, материнства, отцовства и многодетности, подготовка молодежи к семейной жизни, укрепление семейных традиций и межпоколенческих связей; формирование культуры здорового и активного образа жизни в молодежной среде, ответственной позиции за сохранение и укрепление собственного физического и духовного здоровья; создание условий для получения образования, самореализации молодежи, развитие социальных лифтов, повышение мотивации у молодых граждан самообразованию, активному построению карьеры и занятию предпринимательской и научной деятельностью; обеспечение поддержки молодых военнослужащих и членов их семей; предупреждение правонарушений и антиобщественных действий молодежи, повышение уровня межнационального (межэтнического) и межконфессионального согласия в молодежной среде, защита молодежи от деструктивного информационно-психологического воздействия; привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок, содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны.

Меры по приоритетному направлению реализации молодёжной политики «развитие традиционных российских ценностно-смысловых и нравственных ориентиров, гражданственности и патриотизма в молодежной среде»:

популяризация изучения истории, в том числе родного края, на основе достоверных фактов и предметов, имеющих историческую и культурную ценность;

создание и развитие проектов, направленных на сближение поколений и передачу традиционных российских духовно-нравственных ценностей от старших поколений к младшим, приобщение молодежи к культуре и исторической памяти;

формирование у молодежи профессиональных навыков и навыков общественно полезной работы, гражданственности и патриотизма по методике «обучение служением» через вовлечение в общественно значимые проекты и решение конкретных социальных задач;

формирования духовно-нравственного отношения молодежи к родной природе и чувства сопричастности к ней;

популяризация научного знания и активная просветительская деятельность, направленная на формирование всесторонне развитой личности молодого гражданина;

поддержки и продвижения молодых деятелей культуры в создании социально значимого контента для молодежи, направленного на укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, сохранение исторической правды, формирование и продвижение образов современных российских героев в близких для молодежи жанрах кино, театральных постановках, музыке и анимации;

вовлечение молодежи в деятельность, направленную на поддержку участников и ветеранов боевых действий и членов их семей;

воспитания у молодежи чувства гражданской ответственности и патриотизма, использование системы социальных поощрений для участников боевых действий, в том числе для участников специальной военной операции.

Меры по приоритетному направлению реализации молодежной политики «создание условий для развития молодежного добровольчества (волонтерства)»:

поддержка и развитие органов молодежного самоуправления;

расширение инфраструктуры для поддержки добровольческого движения;

развитие добровольческого движения, направленного на возрождение активного досуга детей, организацию мероприятий;

развитие добровольческого движения, направленного на организацию доступности для инвалидов комфортной среды и инфраструктуры;

развитие добровольческого движения, направленного на организацию поддержки участников и ветеранов боевых действий и членов их семей.

Меры по приоритетному направлению реализации молодежной политики «создание для молодых, студенческих семей благоприятных условий, направленных на повышение рождаемости, формирование ценностей семейной культуры»:

популяризация института семьи как союза мужчины и женщины в качестве социально успешного компонента общества через проведение психолого-ориентированных тренингов;

популяризация среди молодежи образа полной многодетной семьи;

повышение уровня социально-правовой информированности в вопросах семьи и брака.

Меры по приоритетному направлению реализации молодежной политики «формирование системы ценностей здорового образа жизни в молодежной среде,

обеспечение социальных гарантий молодежи, содействие ее образованию, научной, научно-технической и творческой деятельности»:

воспитание у молодежи ответственного отношения к своему психологическому и физическому здоровью как обязательной части общекультурного развития;

разработка комплексных программ по поддержке психического здоровья молодежи, направленных на профилактику стресса и психических расстройств, на развитие устойчивости и адаптивности к изменяющимся жизненным обстоятельствам;

организация и проведение физкультурных мероприятий и акций, направленных на популяризацию активного здорового образа жизни;

создание условий для реализации творческого потенциала молодежи, вовлечение ее в культурно-досуговую деятельность, поддержка творческих молодежных объединений и клубов;

противодействие пропаганде вредных привычек, антисоциального образа жизни в молодежной среде и в обществе в целом.

Меры по приоритетному направлению реализации молодежной политики «противодействие деструктивному поведению молодежи, ее правовое просвещение и информационная защита»:

использование системы нравственных и смысловых ориентиров для повышения уровня межнационального (межэтнического) и межконфессионального согласия и взаимодействия в молодежной среде, позволяющей противостоять идеологии экстремизма, терроризма, проявлениям ксенофобии, коррупции, дискриминации по признакам социальной, религиозной, расовой, национальной принадлежности;

профилактика социально негативных явлений в молодежной среде и вовлечение молодых граждан в активную деятельность по формированию позитивного антинаркотического, антитабачного, антиалкогольного, антитеррористического, антиэкстремистского контента в информационном пространстве;

просвещение молодежи в сфере противодействия распространению идеологии нацизма, национализма, ксенофобии, религиозного экстремизма и терроризма;

создание условий для востребованности у молодежи отечественных информационных ресурсов, социальных сетей, мобильных приложений;

правовое просвещение молодежи, направленное на формирование позитивного отношения к закону, установок на законопослушное поведение, на достижение прочных знаний молодых граждан о законодательстве, законности, правах и обязанностях личности, на повышение роли закона как непреложной социальной ценности;

формирование у молодежи стойкого неприятия идеологии терроризма и экстремизма в различных их проявлениях, противодействие обострению межнациональных и межконфессиональных конфликтов среди молодежи.

Научно-инновационная деятельность

Приоритетом научной и инновационной политики является, выполнение целевых показателей и задач, характеризующих достижение национальной цели «Технологическое лидерство», в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Приволжский государственный университет путей сообщения обладает сложившейся системой научно-исследовательской деятельности, опирающейся на исторически сформированные научные школы.

В настоящее время в университете успешно реализуются шесть основных научных направлений, каждое из которых основано на собственной научной школе и обладает высоким потенциалом развития. К их числу относятся, в частности:

- Железнодорожный путь и инфраструктура: совершенствование конструкций и технологий верхнего строения пути, опирается на достижения научной школы «Путь и путевое хозяйство». Это направление актуально для обеспечения надежности путевого хозяйства и учитывает растущие требования к безопасности и скорости движения поездов.

- Оптимизация транспортных процессов и энергетические системы: развитие и совершенствование систем управления движением поездов и транспортно-технологических процессов (научная школа «Оптимизация и автоматизация транспортно-технологических систем и процессов»), а также исследования в области повышения надежности, экономичности и экологической безопасности транспортных энергетических установок. Эти направления охватывают задачи эффективного планирования перевозок, логистики, энергосбережения и экологии на железнодорожном транспорте.

- Энергоэффективность транспортировки, распределения и использования энергетических ресурсов: проведение исследований в области совершенствования систем и устройств энергоснабжения железных дорог и промышленных предприятий, разработка цифровых двойников в системах идентификации и управления пропускной и провозной способностью железных дорог по условиям электроснабжения, оценка энергоэффективности подвижного состава

- Интеллектуальные системы безопасности: формирование центров компетенций в области интеллектуальных систем безопасности и информационно-измерительных систем на транспорте. Это направление развивается на базе научной школы «Инвариантные и распознающие системы на железнодорожном транспорте» и центра транспортной безопасности университета. Разрабатываются системы мониторинга и управления, способные распознавать отклонения в работе инфраструктуры и подвижного состава, предотвращать аварийные ситуации.

- Повышение надежности, экономичности и экологической безопасности транспортных энергетических установок: проведение исследований в области повышения надежности узлов энергетических установок локомотивов, перевода тепловозов на альтернативное топливо, применения водорода в качестве источника

энергии на локомотивах, повышения экологической безопасности энергетических установок локомотивов.

– Социально-экономические исследования транспортной системы: наряду с техническими науками проводятся исследования в области экономики, управления и логистики транспорта. Университет усиливает научную экспертизу по вопросам экономики железных дорог, эффективности бизнес-процессов в транспортных компаниях, развития транспортно-логистических коридоров, а также исследований в области безопасности движения с позиций гуманитарных наук (психология операторов, социология трудовых коллективов и пр.). Такие комплексные исследования позволяют обеспечить научное сопровождение трансформации отрасли и востребованы при реализации стратегий развития транспортной системы РФ.

С 2020 года наблюдается положительная динамика публикационной и патентной активности университета. Количество научных публикаций в рецензируемых журналах устойчиво растет, чему способствует ориентация на высокорейтинговые издания и стимулирование НПР к публикациям.

Наряду с этим усиливается инновационная направленность исследований: университетские ученые ежегодно регистрируют новые результаты интеллектуальной деятельности. Так, например, летом 2025 года сотрудники ПривГУПС получили патент на изобретение «Система управления автоматическими дверями электропоезда» – разработка, повышающая безопасность пассажиров на железнодорожном транспорте. В целом патентный портфель вуза пополняется разработками в области подвижного состава, автоматизированных систем управления, энергоэффективных технологий и других профильных сфер. Эта тенденция свидетельствует о переходе от преимущественно теоретических исследований к прикладным разработкам, востребованным в отрасли.

Таким образом, текущее состояние научной деятельности Университета характеризуется наличием узнаваемых научных школ и сильных направлений исследований, объединяемых общим стратегическим проектом, а также диверсифицированным финансированием. Университет демонстрирует рост публикационной результативности и изобретательской активности, что создает благоприятную базу для дальнейшего развития научного потенциала.

Перспективные направления исследований, заложенные в Стратегию развития Университета до 2035 года, соответствуют основным целям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 28.02.2024 г. №145, и направлены на научно-технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации.

Расширение направлений научных исследований будет происходить как по традиционным для вуза областям, так и по новым междисциплинарным темам на стыке транспорта и цифровых технологий.

К приоритетным направлениям относятся:

- Квантовые и цифровые технологии на транспорте.
- Беспилотные технологии на транспорте.

- Технологии информационного моделирования в проектировании и строительстве.
- Технологии моделирования транспортных процессов высокоскоростного транспорта и интеллектуальных магистралей.

Подробное описание функциональных составляющих стратегических направлений развития научных исследований приведено в Приложении М.

Для достижения научного лидерства к 2035 году университет намерен активно встраиваться в государственные программы поддержки науки и привлекать крупные федеральные проекты. Одним из важных направлений станет участие в инициативе создания передовых инженерных школ (ПИШ), которая реализуется в рамках федерального проекта «Университеты для поколения лидеров» национального проекта «Молодёжь и дети». Передовые инженерные школы – это программы, нацеленные на ускоренную подготовку высококвалифицированных инженерных кадров и выполнение прорывных исследований на базе вузов, в тесной кооперации с индустрией. В период 2026–2027 гг. планируется подготовить заявку и участвовать в конкурсе Минобрнауки РФ на создание ПИШ.

Стратегические направления научных исследований, заложенные в Стратегию развития Университета, являются основополагающей базой для успешной реализации деятельности передовой инженерной школы ПривГУПС «Транспортные технологии» (ПИШ «Транспортные технологии»).

Развитие данных направлений в перспективе проекта «Передовые инженерные школы», созданного в 2022 году по инициативе Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и направленного на подготовку квалифицированных инженерных кадров для высокотехнологичных отраслей экономики, сводится к интеграции трех ключевых позиций: образования, научных исследований и практической (производственной) деятельности.

Подробное описание функциональных составляющих передовой инженерной школы «Транспортные технологии» приведено в Приложении Н.

Реализация данного проекта ПИШ «Транспортные технологии» зависит от нескольких факторов:

- поддержка проекта на федеральном и региональном уровнях;
- поддержка и софинансирование реализации проекта индустриальными партнерами;
- востребованность итоговых продуктов у индустриального партнера в процессе реализации проекта.

Реализация программы ПИШ «Транспортные технологии» это возможность модернизировать существующую материально-техническую базу и привлечь внебюджетные средства на прорывные научные разработки, развитие новых направлений и передовых технологий.

ПИШ кардинально совершенствует образовательные программы и систему подготовки кадров в университете, обновляет учебные планы в соответствии с новейшими мировыми трендами – вводит проектно-ориентированное обучение, работу с цифровыми моделями и междисциплинарными кейсами. В учебный процесс

активно интегрируется принцип «образование через исследования», а студенты приобретают сразу несколько смежных компетенций, особенно в области цифровых технологий. К работе со студентами привлекаются инженеры-практики и наставники от промышленности, что гарантирует высокое качество подготовки и 100% востребованность выпускников. В результате университет выпускает новую генерацию инженеров, способных решать реальные высокотехнологичные задачи экономики.

Поддержка проектно-исследовательской активности студентов

Рост научного потенциала невозможен без активного вовлечения молодёжи – студентов и аспирантов – в исследовательскую работу. Университет ставит перед собой цель к 2035 году создать такие условия, при которых подавляющее большинство обучающихся будут участвовать в проектно-исследовательской деятельности. Уже к 2030 году не менее 50% студентов планируется вовлечь в проектные и образовательные программы личностного развития, значительная часть которых носит научно-технический характер.

Для этого в университете планируется к реализации комплекс мер поддержки студенческой науки:

1. Расширить сеть студенческих научных объединений и конструкторских бюро (СКБ), проектных групп студентов под руководством преподавателей, работающих над реальными инженерными задачами. Планируется ежегодное увеличение числа действующих СКБ и охвата в них студентов. Это позволит молодёжи приобретать практические навыки исследовательской работы, работать в команде над инновационными проектами и создавать опытные образцы техники уже в ходе обучения.

2. Внедрение практики внутренних грантов и конкурсов для поддержки лучших студенческих проектов. Ежегодно проводить конкурс на лучший студенческий научно-технический проект, победители которого получают мини-гранты университета на дальнейшее развитие своей разработки (на изготовление прототипа, проведение экспериментов, участие в конференции). Такие гранты стимулируют соревнование в творчестве, позволяют довести идеи до стадии готового продукта и в конечном счёте повышают инновационную активность студентов. Предполагается, что количество созданных студентами прототипов, моделей и программных продуктов благодаря этой мере вырастет с единиц (в 2025–2026 гг.) до десятков к 2035 году.

3. Поощрение публикационной активности студентов и молодых исследователей. Лучшие студенческие работы рекомендуются к участию в российских и международных научных конференциях, публикации в студенческих сборниках трудов. Действует система стимулирования за научную деятельность. Такие меры позволяют молодым ученым раннего возраста войти в профессиональное научное сообщество, получить опыт рецензирования и презентации результатов.

4. Для координации молодежной науки учреждается Совет молодых ученых и действует институт наставничества. Опытные преподаватели и учёные курируют

студенческие проекты, помогая в постановке целей исследования и методологии. Совет молодых ученых участвует в формировании научной повестки университета, организует научные мероприятия для молодежи, доносит до руководства инициативы молодых исследователей.

Реализация комплекса указанных мер должна обеспечить к 2035 году значительный рост студенческой и молодежной научной активности. Выпускники университета будут обладать не только теоретическими знаниями, но и опытом участия в НИР, умением решать исследовательские задачи, что повысит их конкурентоспособность. Это соответствует целям национального проекта «Наука и университеты» по воспитанию нового поколения ученых и инженеров и стратегическому приоритету университета – подготовке кадров для инновационной экономики транспортной отрасли.

Развитие студенческого бизнес-инкубатора

Бизнес-инкубатор является площадкой, где инновационные идеи студентов и молодых ученых превращаются в реальные бизнес-проекты, способные привлечь инвестиции и выйти на рынок. Этот проект непосредственно содействует реализации национального приоритета по формированию технологического предпринимательства среди молодежи и коммерциализации результатов исследований.

Тематически инкубатор ориентирован на проекты в сфере транспортных технологий, логистики, машиностроения, ИТ-решений для транспорта, что соответствует профилю научных компетенций ПривГУПС. Однако участие не ограничено исключительно железнодорожной сферой – приветствуются любые технологические инициативы студентов, в том числе междисциплинарные (например, в сфере экологии транспорта, городской мобильности, информационной безопасности и пр.)

Этапы развития бизнес-инкубатора: на первом этапе (2026–2027 гг.) планируется сформировать необходимую инфраструктуру – отремонтировать и оснастить помещение под инкубатор, заключить соглашения о сотрудничестве с региональными органами поддержки инноваций (например, с представительствами Фонда содействия инновациям, бизнес-акселераторами). Будет запущена пилотная программа отбора стартап-проектов среди студентов ПривГУПС: от 5 до 10 лучших идей получат поддержку инкубатора ежегодно. В рамках этой программы участники пройдут обучающие модули по технологическому предпринимательству, им помогут составить бизнес-план, провести маркетинговый анализ, подготовить прототип для презентации инвесторам.

На втором этапе (2028–2030 гг.) бизнес-инкубатор планирует расширить партнерскую сеть – привлечь промышленных партнеров и венчурные фонды. Кураторы из числа представителей ОАО «РЖД», крупных транспортных и ИТ-компаний могут быть приглашены в совет наставников инкубатора. Будут проводиться демо-дни и питч-сессии, где команды презентуют свои проекты потенциальным инвесторам. Ожидается, что к 2030 году ряд студенческих проектов

привлечет первые инвестиции или гранты (в том числе от Фонда Бортника, программы УМНИК/Старт и др.). Также к этому времени инкубатор начнет показывать первые успехи: 1–2 проекта могут оформить малые инновационные предприятия (МИП) при университете или стать резидентами внешних технопарков.

Уже к 2030 году студенческий бизнес-инкубатор станет неотъемлемой частью инновационной экосистемы университета. Планируется, что ежегодно через инкубатор будут проходить не менее 20 проектов, из них несколько успешно выйдут на рынок или внедрятся в деятельность партнеров. Университет, со своей стороны, сможет коммерциализировать часть результатов НИР через доли в стартапах или лицензионные соглашения на разработки, созданные командами. Кроме того, культура технологического предпринимательства среди студентов повысит привлекательность инженерных программ – абитуриенты будут видеть возможность не только получить диплом, но и запустить собственное дело на базе своих изобретений.

Взаимосвязь с научной деятельностью: бизнес-инкубатор станет логическим продолжением цепочки «фундаментальные исследования – прикладные разработки – внедрение». Многие идеи для стартапов будут рождаться именно в научных лабораториях и СКБ университета. Инкубатор позволит довести эти идеи до стадии продукта. Например, если в студенческом КБ создан прототип устройства или программный код, инкубатор поможет оформить это в виде бизнес-проекта, найти применение на рынке. Таким образом, научная и учебная работа обретет завершенность в виде конкретных инноваций, а университет получит возможность масштабировать эффект от исследований. Этот подход соответствует приоритетам госпрограмм: сочетание науки и предпринимательства – один из лейтмотивов Десятилетия науки и технологий, объявленного в РФ.

В целом, работа студенческого инкубатора на базе ПривГУПС будет способствовать формированию и усилению инновационной экосистемы университета. Студенты получают мотивацию к исследовательской работе, видя перспективу реализации своих разработок в виде собственного бизнеса. Университет укрепит связи с бизнес-сообществом, выступая как генератор стартапов для транспортной отрасли. А отраслевые компании и экономика региона – новых технологичных предпринимателей и решения, повышающие эффективность и безопасность транспортной системы. Таким образом, эта инициатива полностью отвечает как стратегическим целям развития университета, так и национальным приоритетам инновационного развития.

Развитие проектного офиса и трансфер технологий

Для системного управления научной деятельностью и повышения ее эффективности университет планирует создать проектный офис.

Проектный офис станет ключевым звеном, объединяющим функции поддержки научных проектов на всех этапах – от зарождения идеи и поиска финансирования до внедрения результата. Его развитие предусмотрено как часть инфраструктуры программы развития вуза до 2035 года.

Основные задачи проектного офиса:

1. Поддержка грантовой деятельности. Проектный офис помогает ученым в поиске и привлечении внешних грантовых средств. Предусмотрено создание подразделения сопровождения грантов: эксперты офиса будут мониторить объявления конкурсов (РНФ, федеральные целевые программы Минобрнауки, Минтранса и др.), консультировать исследовательские группы по подготовке заявок, организовывать обучение навыкам проектного менеджмента и написания грантовых заявок. Такая поддержка призвана повысить долю выигранных грантов университетом и, как следствие, увеличить объем финансирования научно-исследовательских работ. К 2030–2035 гг. планируется многократный рост числа проектов, поддержанных внешними научными фондами. Это напрямую скажется на росте публикаций и патентов по итогам выполненных проектов.

2. Трансфер технологий и коммерциализация НИОКР. Проектный офис станет центром трансфера технологий, связывающим университетскую науку с производством. При офисе будет функционировать отдел коммерциализации (отдел интеллектуальной собственности может совмещать функционал), задачи которого – поиск потенциальных промышленных партнеров для внедрения результатов исследований, правовая охрана интеллектуальной собственности и сопровождение сделок по передаче технологий. Проектный офис возьмет на себя помощь ученым в патентовании разработок (подготовка заявок, взаимодействие с Роспатентом), а также будет поощрять преподавателей и студентов за регистрацию патентов (введением премий, конкурсом «Лучший инновационный проект» и т.п.). Цель – к 2035 году существенно повысить патентную активность и добиться, чтобы значительная часть полученных патентов была внедрена в производство или нашла коммерческое применение. Количественно планируется ежегодный рост числа коммерциализируемых патентов, что станет показателем эффективности работы офиса.

3. Управление портфелем НИОКР и проектный менеджмент. Проектный офис будет вести единый реестр научно-исследовательских проектов университета, отслеживать их прогресс, координировать междисциплинарные исследования. Это обеспечит прозрачность и эффективное распределение ресурсов между проектами, недопущение дублирования тематик. Также офис возьмет на себя методическое сопровождение проектной деятельности: внедрение современных практик проектного менеджмента, обучение руководителей проектов планированию бюджета, сроков, рисков. Такая профессиональная поддержка позволит повысить результативность НИР и качество отчетности по ним. К 2035 году университет планирует внедрить комплексную систему управления исследованиями, интегрированную с корпоративной цифровой информационной платформой вуза (что согласуется с общей цифровой трансформацией университета).

4. Взаимодействие с индустрией и маркетинг исследований. Проектный офис станет точкой входа для бизнеса и внешних заказчиков. Будут налажены долговременные партнерские отношения с ключевыми предприятиями – РЖД, промышленными заводами транспортного машиностроения, региональными

органами власти. Офис организует регулярные встречи с индустриальными партнерами, презентации новых разработок ученых (демо-дни), участие университета в выставках и форумах. Такая проактивная позиция призвана увеличить объем хоздоговорных НИР и расширить практику создания совместных с предприятиями лабораторий. Уже к 2030 году планируется создать несколько совместных научно-образовательных центров с промышленными организациями для решения прикладных задач отрасли. Эти центры станут площадкой притока внебюджетных средств и обеспечат доступ университету к современному оборудованию индустриальных партнеров.

Создание проектного офиса и реализация перечисленных функций прямо отвечают задачам по развитию интеграционных процессов науки, высшего образования и индустрии. Фактически, проектный офис станет инструментом такой интеграции, ускоряя трансфер технологий из университета в экономику и привлекая ресурсы индустрии в научную сферу. Это также соответствует стратегической цели университета – увеличению доли доходов от научной деятельности в бюджете: планируется рост этого показателя с 6% в 2025 г. до не менее 12% к 2035 г., что во многом будет достигнуто за счет успешной работы по грантам и хоздоговорам. В итоге проектный офис призван сделать научную деятельность ПривГУПС более управляемой, результативной и ориентированной на практическую отдачу, превращая университет в центр технологических инноваций транспортной отрасли.

Развитие научной деятельности в Приволжском государственном университете путей сообщения до 2035 года ориентировано на качественный рост и соответствие стратегическим целям университета и национальным приоритетам России. Предлагаемые меры – от укрепления научных школ и реализации прорывных исследований до поддержки молодежи, создания инфраструктуры и интеграции с промышленностью – направлены на то, чтобы наука стала движущей силой университета.

К 2035 году университет стремится превратиться в современный исследовательский центр транспортной отрасли, где генерируются новые знания, технологии и кадры для экономики, обеспечивая научно-технологическое развитие страны.

Международная деятельность

Приоритетом развития международной деятельности остаются постсоветские страны: Республика Беларусь, Казахстан, Республика Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан.

Стратегически важный партнер Китайская Народная Республика.

Для новых международных проектов предполагается реализация образовательных программ со странами, участвующими в строительстве международных транспортных коридоров: Иран, Индия; странами африканского континента: Алжир, Намибия.

Динамика численности и географии привлечения иностранных студентов демонстрируют увеличение обучающихся из КНР, а также из Узбекистана, и

Таджикистана; расширение регионов проживания обучающихся из Казахстана (г. Алматы, Астана, Октобэ, и др.).

К 2036 году в вузе должна быть сформирована среда, привлекательная для повышения иностранных обучающихся не менее чем на 15% (от общей численности (Приложение Ж)).

Социальная деятельность

Социальная деятельность Университета реализуется на основании: Распоряжения Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 г., Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Целью реализации социальной политики является создание условий для всесторонней социально-психологической поддержки обучающихся, создание комплекса мер, направленных на улучшение качества жизни и социального самочувствия студенческой молодежи.

Социально-психологическая поддержка студентов является составной частью учебно-воспитательного процесса в вузе, направлена на содействие адаптации студентов к вузовской жизни, оказание различной социально-психологической помощи студенческой молодежи. С этой целью в вузе организована работа социально-психологической поддержки студентов, которая осуществляется посредством решения следующих задач:

создание и поддержание в вузе условий, способствующих эффективному взаимодействию всех участников учебно-воспитательного процесса;

содействие полноценному профессиональному, интеллектуальному, личностному развитию студентов с учетом их возрастных, социальных и психологических особенностей;

формирование у обучающихся способностей к самовоспитанию, саморазвитию и самокоррекции;

изучение трудностей в адаптации студентов к вузовской жизни, оказание необходимой помощи в их преодолении, создании условий, способствующих успешной адаптации студентов младших курсов к учебному и внеучебному процессам в вузе, а студентам-выпускникам - в адаптации к условиям современного рынка труда;

развитие у студентов навыков позитивной коммуникации и бесконфликтного поведения, направленных на создание благоприятного психологического климата в академических группах и в общежитии;

раннее выявление и оказание своевременной помощи социально-незащищенным категориям обучающихся и студентам, нуждающимся в психологической поддержке;

профилактика и преодоление отклонений в поведении студентов и их личностном развитии, содействие в приобретении знаний, умений и навыков, необходимых для формирования устойчивой мотивации на здоровый образ жизни;

укрепление информационно-методических и функциональных связей с высококвалифицированными специалистами для оказания необходимой социально-психологической помощи студентам, осуществление методического обеспечения социально-психологической деятельности;

организация стипендиального обеспечения студентов из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Социальная деятельность Университета в целом направлена на обеспечение социально-психического здоровья студентов, профилактику стрессовых состояний обучающихся, оптимизацию процессов их адаптации в вузе, развитие и саморазвитие личностного потенциала, профессиональных и общекультурных компетенций.

Кадровое обеспечение образовательной организации

В текущий момент обеспеченность НПП по университетскому комплексу составляет 88%.

Целевые показатели по уровню оплаты труда университетом выполняются

Одной из существующих проблем кадрового обеспечения университета является «старение» профессорско-преподавательского состава. Существующая динамика свидетельствует о формировании общей тенденции «старения» профессорско-преподавательского состава. Данный процесс имеет медленный характер и не может оцениваться как однозначно негативный, так как в определенном смысле обуславливает преемственность между поколениями преподавателей. Необходимо также учитывать тот факт, что «старение» является общей демографической тенденцией, характерной для населения России. Но следует признать, что актуализируются риски, связанные с обновлением профессорско-преподавательского состава, привлечением и профессиональным развитием молодых специалистов.

В настоящий момент доля молодых НПП в университетском комплексе составляет 14%, в связи с чем в перечень приоритетных целей университета входит создание условий для гармоничного профессионального развития молодых научно-педагогических работников.

В этой связи на общеуниверситетском уровне планируется внедрение системы мер, направленных на стимулирование притока молодых кадров в научно-педагогический коллектив с целью поддержания в кадровом составе Университета сбалансированной возрастной структуры, с перспективой постепенного расширения прослойки высококвалифицированных ученых и преподавателей в возрасте до 35 лет до 35 % к 2035 году.

С этой целью в Университете необходимо внедрение практики ежегодного анализа кадрового состава учебно-научных подразделений, одним из основных объектов которого должна является возрастная динамика штата научно-педагогических работников. Результаты анализа должны быть использованы при

составлении и реализации дорожных карт развития институтов и факультетов, в индикативные показатели которых включаются пункты, связанные с увеличением доли молодых НПП, с ростом их квалификации и с увеличением их вклада в общие результаты деятельности учебно-научных подразделений.

В числе необходимых мероприятий: создание благоприятных условий для привлечения к преподавательской и научной деятельности в ПривГУПС молодых специалистов, имеющих опыт практической работы, увеличение количества молодых НПП, защитивших кандидатские и докторские диссертации, привлечение к работе в коллективе факультета наиболее талантливых и перспективных выпускников магистратуры, проведение организационно-штатных мероприятий, стимулирующих дополнительный приток молодых специалистов на должности ассистентов и способствующих росту их научной и педагогической эффективности.

Для реализации обозначенных целей предлагается к разработке и внедрению Программа «Кадровый резерв НПП»

Приоритетные цели этой программы не ограничиваются текущей работой с персоналом и главным образом ориентированы на стратегические перспективы развития кадрового потенциала ПривГУПС.

Данная программа предполагает формирование резерва научно-педагогических кадров по результатам конкурсного отбора, во-первых, из числа талантливых студентов и аспирантов, во-вторых, из состава молодых научно-педагогических и научных работников. Участие в кадровом резерве предоставляет первым расширенные возможности для начала научно-педагогической карьеры в ПривГУПС, а вторым дает шансы на ускоренное продвижение на более высокие должности.

В качестве одного из инструментов привлечения и удержания молодых специалистов планируется формирование комплексной системы наставничества, предусматривающей оценку персонала из числа молодых работников, закрепление за молодыми работниками наставников их числа более опытных руководителей.

В качестве инструментов по привлечению и удержанию молодых специалистов необходимо предусмотреть комплекс мер социальной поддержки, нацеленных на привлечение и закрепление в трудовом коллективе молодых НПП. Основной формой реализации таких мер может служить обеспечение жильем, предоставление молодым научно-педагогическим работникам ряда существенных льгот и преимуществ при участии в общеуниверситетских социальных программах.

Финансовая деятельность

Финансовое обеспечение программы осуществляется за счет всех видов доходов университета в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности, утверждаемым ежегодно в установленном порядке. Рост доходов университета относительно уровня 2025 года в целом составит 126 процентов к 2030 году и 148 процентов в 2035 году, в том числе рост внебюджетных доходов составит 150 процентов к 2030 году и 181 процентов в 2035 году.

Общая динамика внебюджетных доходов будет опережать рост объемов бюджетного финансирования. Доля внебюджетных доходов в совокупных доходах университета в 2025 году составила 34 процента, в 2030 году составит не менее 41 процента и не менее 42 процентов к 2035 году.

Основой роста внебюджетных доходов будет достигнут как за счет органического роста, так и за счет развития новых востребованных направлений программ подготовки и освоения новых международных образовательных рынков.

Доля доходов от научной деятельности составила в 2025 году 6 процентов, в 2030 году составит не менее 9% и не менее 10% к 2035 году.

На реализацию проектной части программы (проектов развития) университет направит не менее 5 процентов совокупных доходов (без учета целевых субсидий), финансирование реализации проектной части программы, составит не менее 10 процентов ежегодно, с 2030 по 2035 годы.

4. Целевое состояние

Целевое состояние (краткая характеристика и ключевые показатели в 2030 году и 2035 году)

Минтранс России определено понятие «Транспортное образование», под которым понимается процесс подготовки кадров для транспортной отрасли. Фактически это система подготовки кадров для транспортной отрасли, включая проектирование, конструирование, строительство и эксплуатацию различных видов транспорта (железнодорожного, автомобильного, морского, речного, воздушного и других), специфика которой определена статьей Федерального закона «Об образовании в РФ» и распоряжением Правительства РФ от 06.02.2021 года №255-р., которым утверждена «Концепция подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года».

Реформа высшего образования страны предполагает разработку и применение новой модели высшего образования, включающей в себя высшее образование, специализированное высшее образование, аспирантуру. Затронуты будут и образовательные программы среднего профессионального образования, так как стоит необходимость создания «бесшовной образовательной модели СПО + ВО».

Новые федеральные государственные образовательные стандарты определяют структуру образовательных программ (рис. 6):

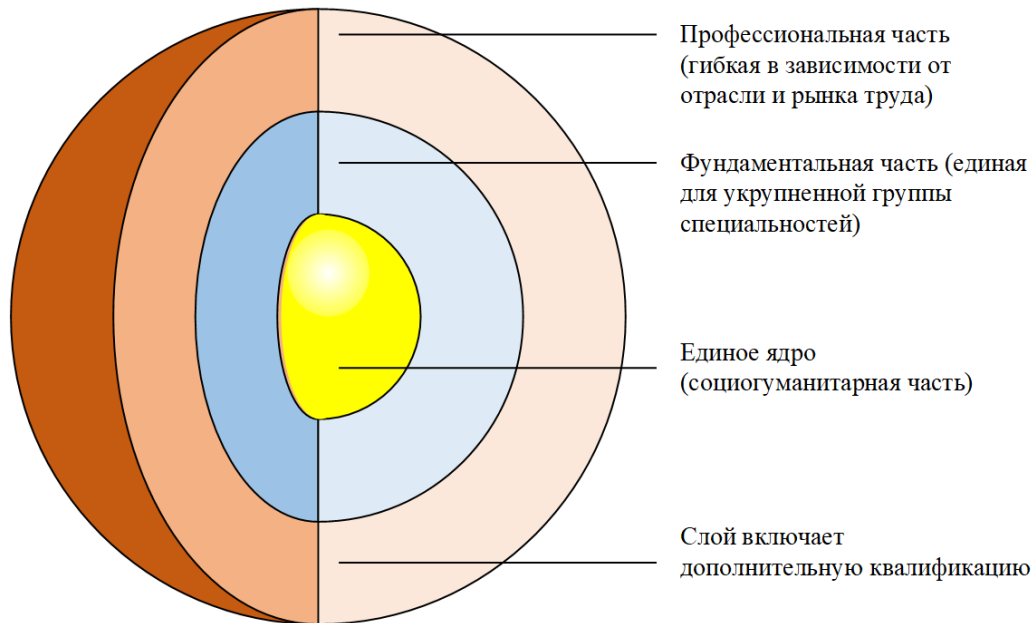


Рис.6. Структура образовательной программы проекта нового федерального государственного образовательного стандарта

Изменение структуры образовательной программы влечет за собой проектирование новых образовательных технологий. В современных условиях данное обстоятельство успешно скажется на деятельности вуза, так как позволит построить образовательные технологии по областям профессиональной деятельности будущих выпускников вуза, учитывающие интересы бизнеса, государства и общества, и предоставляющие возможности изменения образовательных траекторий обучающихся, клиентоцентричной актуализации образовательных программ и расширения линейки программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

С учетом проектов нормативно-правовых актов высшее образование будет подразделяться на высшее, специализированное высшее и аспирантуру. При этом получение дополнительной квалификации станет возможным параллельно с основной образовательной программой.

Для повышения заинтересованности к поступлению в транспортные вузы на программы высшего или среднего профессионального образования и обучению должен быть разработан механизм повышения уровня использования кадрового потенциала обучающихся. Технологическая составляющая должна включать возможность применения гибкого формата обучения.

Данный подход позволит совмещать работу с обучением, следовательно, развивать кадровый потенциал обучающихся. В 2035 году в Университете должна заработать система алгоритмизированных взаимовыгодных отношений участников образовательной деятельности и бизнеса, взаимодействующих в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения цифровых технологий. Данное определение наиболее полно отражает

назначение платформы и состав ее базовых элементов, формирующих ценность: платформа, образование, цифровизация (рис. 7).



Рис. 7. Компоненты корпоративной цифровой информационной платформы

Обучение с использованием корпоративной информационной платформы даст возможность для вуза внедрения разных форматов получения образования, для студентов – сохранения прав и свобод, для работодателя – повышения трудоустройства мотивированных работников.

В целом, в 2035 году предполагается сформировать конструктор научно - образовательных продуктов, развитие которого обеспечит корпоративная цифровая информационная платформа (рис.8).

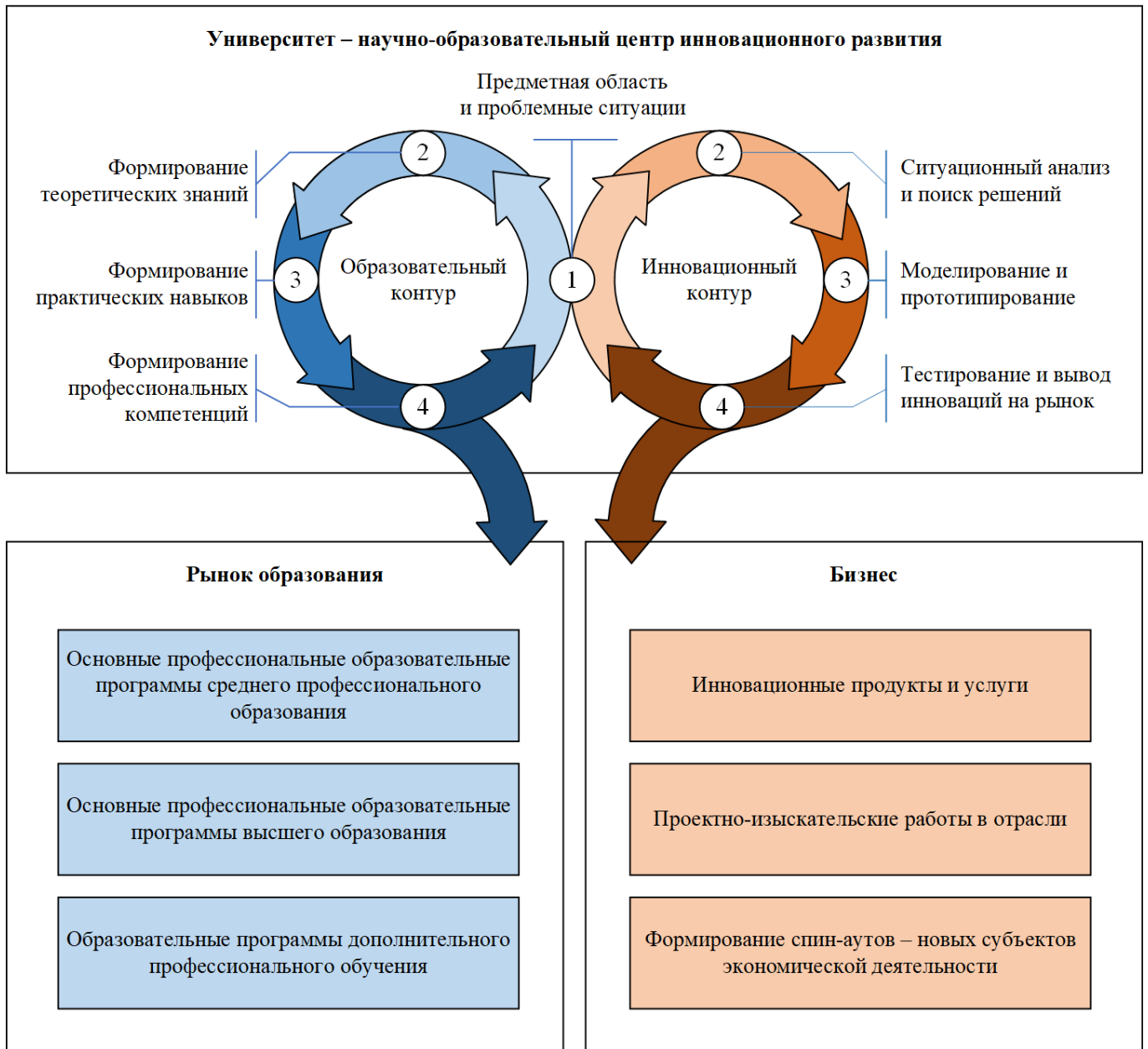


Рис. 8. Логическая схема развития научно-образовательных продуктов университета к 2035 году

Применение принципов проектной работы с обучающимися позволит увеличить количество абитуриентов, мотивированных на саморазвитие в транспортной отрасли. Совершенствование системы подготовки кадров является одним из инструментов интенсивного пути развития отрасли.

Механизм включает развитие через формирование сети, которая функционирует путем выстраивания и поддержания работы информационной системы развития университета (кадровые образовательные порталы, доступ к корпоративной библиотеке, развития корпоративной образовательной среды и другое).

Структура информационной системы и состав модулей цифровой образовательной платформы профессионального образования определяется ее

функционалом. Сегодня в большинстве образовательных организаций используются информационные системы с различной степенью интеграции, позволяющие обеспечить автоматизацию отдельных процессов. Основные недостатки большинства существующих систем вызваны лоскутной автоматизацией без применения комплексной стратегии цифровой трансформации или ее формальным исполнением. Рассмотрим их.

1. Низкое развитие сектора студента, не позволяющего в большинстве случаев, видеть процесс своего обучения в виде оценки стоимости, как специалиста. Опрос обучающихся показал высокую заинтересованность в наличие таких сервисов, позволяющих на этапе обучения показать перечень должностей, которые студент уже может занять в зависимости от прогресса в освоении компетенций.

2. Практически полное отсутствие сектора работодателя. Необходимость наличия такого сектора обусловлена значимостью факторов трудоустройства. Опрос обучающихся показал, что наиболее значимыми факторами при выборе образовательной организации или уровня образования являются гарантия трудоустройства, уровень заработной платы и качество студенческой среды.

3. Отсутствие интеграции образовательной деятельности с научно-инновационной. Наличие такой интеграции является залогом постоянной актуальности образовательных программ. Кроме того, такая интеграция является основой университетов третьего и четвертого поколений, в которой последние рассматриваются в качестве научно-образовательных центров инновационного развития отраслей и регионов.

Предложенный вариант (рис. 9) архитектуры цифровой образовательной платформы купирует описанные выше недостатки.

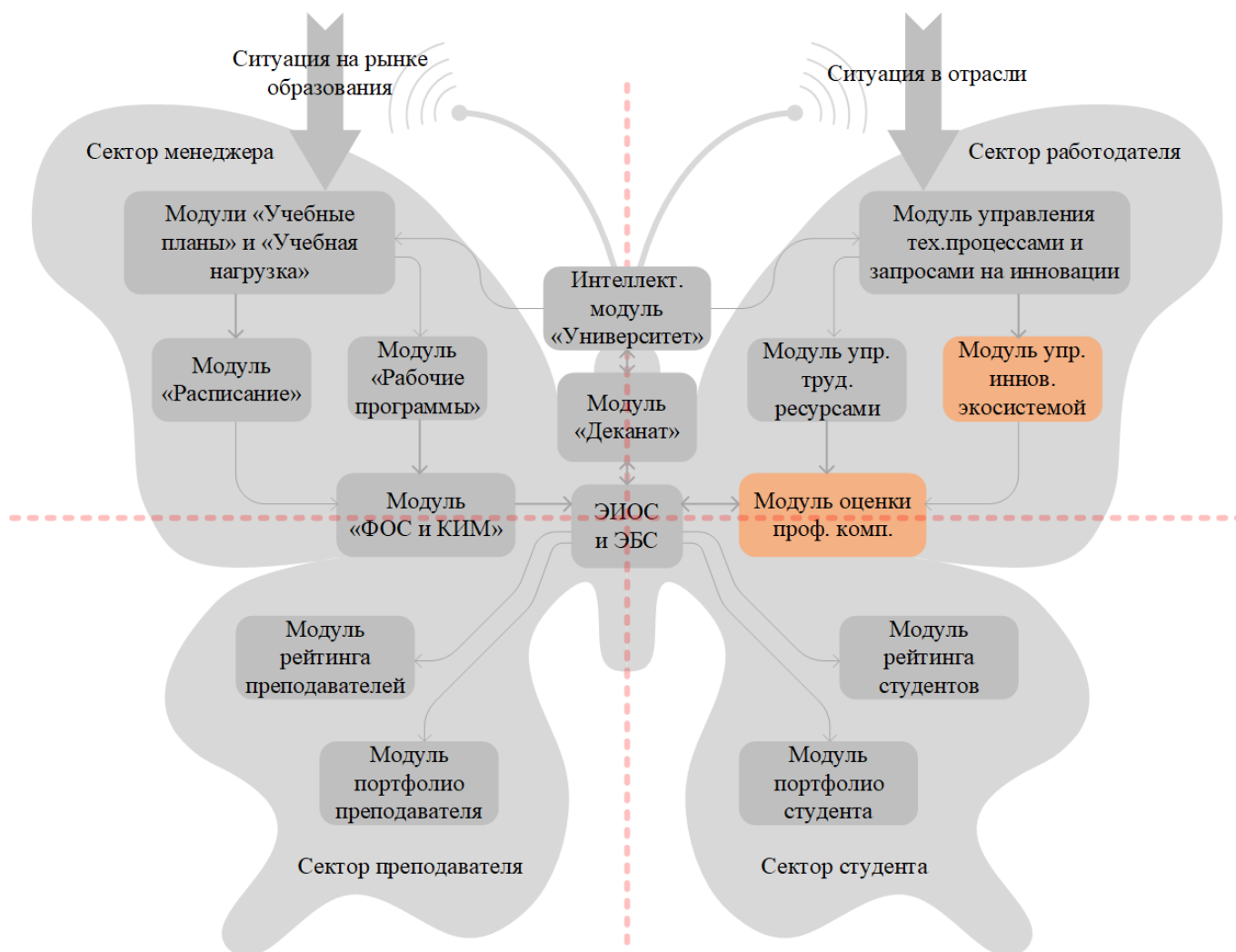


Рис. 9. Зеркальная архитектура цифровой образовательной платформы к 2030 году

Предложенный вариант имеет зеркальную архитектуру, в которой сектор обучающегося отражает сектор преподавателя. Эти сектора имеют одинаковые модули (рейтинг, портфолио) и связаны посредством электронной информационной образовательной среды (ЭИОС).

Сектор менеджера образовательных программ в большинстве вузов – это учебно-методические управления или учебные отделы, осуществляющие общее управление учебным процессом. В предложенной архитектуре этот сектор противопоставляется сектору работодателя – совокупности сервисов трудоустройства и развития карьеры и сервисов подбора специалистов бизнесом.

Интеллектуальным ядром управления такой системой модулей является модуль, работа которого строится на основе искусственного интеллекта. Его функция – управление всей системой модулей на основе заданных сценариев и ключевых показателей эффективности, которыми могут выступать: экономическая эффективность, качество образования, вероятность рисков и пр. Интеллектуальный модуль связан с секторами менеджера и работодателя и строит свою работу в зависимости от ситуации в отрасли ситуации на рынке образования. Так, например, сочетание таких факторов, как развитие беспилотных транспортных средств и

отсутствие предложений на рынке образования, является основанием для появления востребованности в подготовке соответствующих образовательных программ. Инструментом управления интеллектуального модуля является модуль «Деканат», который в будущем позволяет отказаться от физических деканатов для студентов, поскольку весь процесс взаимодействия (коммуникация, выдача справок, формирование отчетов и др.) переходит в область цифровых сервисов модуля «Деканат». Предлагаемая архитектура является переходной в процессе трансформации университета в цифровую образовательную платформу.

Поскольку модель современного университета предусматривает эффективное сочетание научной (научно-инновационной) и образовательной деятельности, интерес представляет изучение конфигураций, в которые может быть встроен современный университет. Такие конфигурации представляют собой экосистемы – научно-образовательные центры (НОЦ) на основе модели открытых инноваций, предусматривающие использование университетом не только собственных идей и проектов, но и внешних.

Сегодня известны две основные модели формирования научно-образовательных экосистем: по региональному принципу и отраслевому принципу (рис. 10). На рис. 10 показаны финансовые потоки, связанные с научной и образовательной деятельностью, между основными участниками научно-образовательных центров и заинтересованными сторонами.

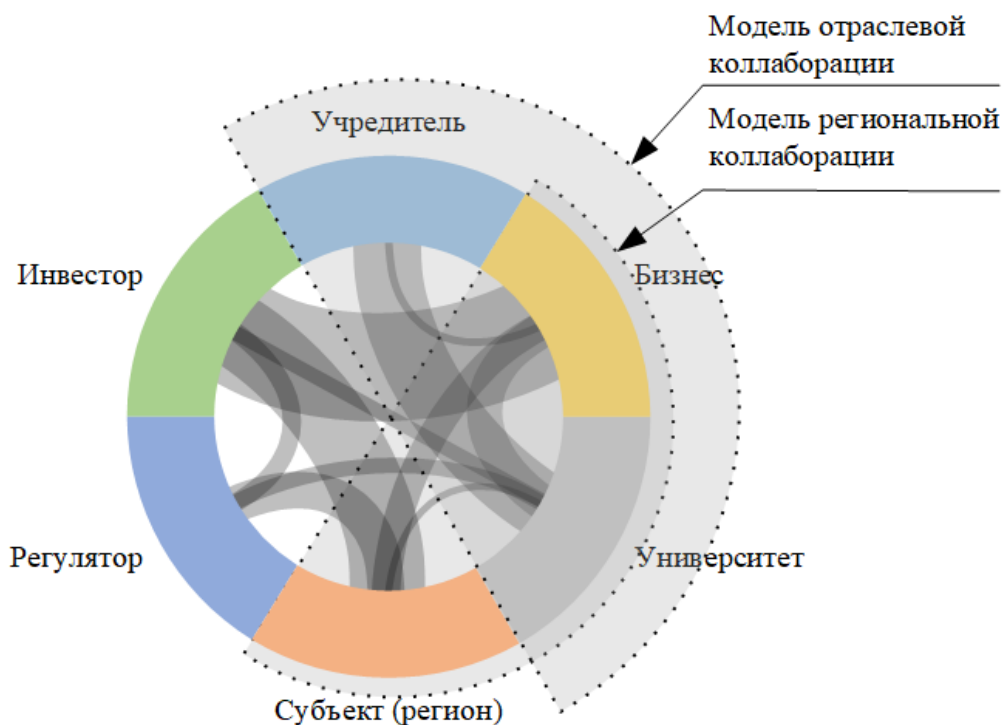


Рис. 10. Варианты научно-образовательных коллабораций

Контингент обучающихся за период развития вуза гибко изменяется в соответствии с запросом работодателей, потребностью региона, развитием иностранных партнерских соглашений и внутренним желанием абитуриентов получать инженерные специальности.

В случае снижения федеральных бюджетных ассигнований планируемое количество обучающихся коррелируется за счет изменения основания поступления в сторону обучения по договорам об образовании. Предварительный анализ спроса на инженерные специальности демонстрирует повышение интереса всех сторон образовательного процесса.

На сегодняшний день одним из барьеров качественного прорыва в научно-технологическом процессе развития железнодорожной отрасли является входной уровень обучающихся инженерных специальностей. Нежелание высокобалльников поступать на инженерные специальности обуславливаются наличием классической жесткой дисциплинарной структуры обучения, отсутствием возможности получать качественно образование и осваивать параллельно полученные теоретические знания на практике, расширяя практические навыки. Внедрение цифровых ресурсов в обучение и возможность выстраивания гибких индивидуальных траекторий позволят привлекать большее число абитуриентов с высоким балом ЕГЭ и создать условия для совмещения работы и обучения.

Так, до 2036 года ПривГУПС планирует достичь показателя ЕГЭ абитуриентов – не ниже 60. План изменения приема представлен в приложении Б.

В рамках развития образовательной деятельности и цифровых компетенций к 2036 году должны быть созданы условия для одновременного освоения 100% обучающихся нескольких квалификаций, в том числе освоения цифровых компетенций (навыков) и дополнительных квалификаций.

Безусловно для выстраивания планомерной и системной работы представляется постепенное вовлечение обучающихся в программы (рис. 11)

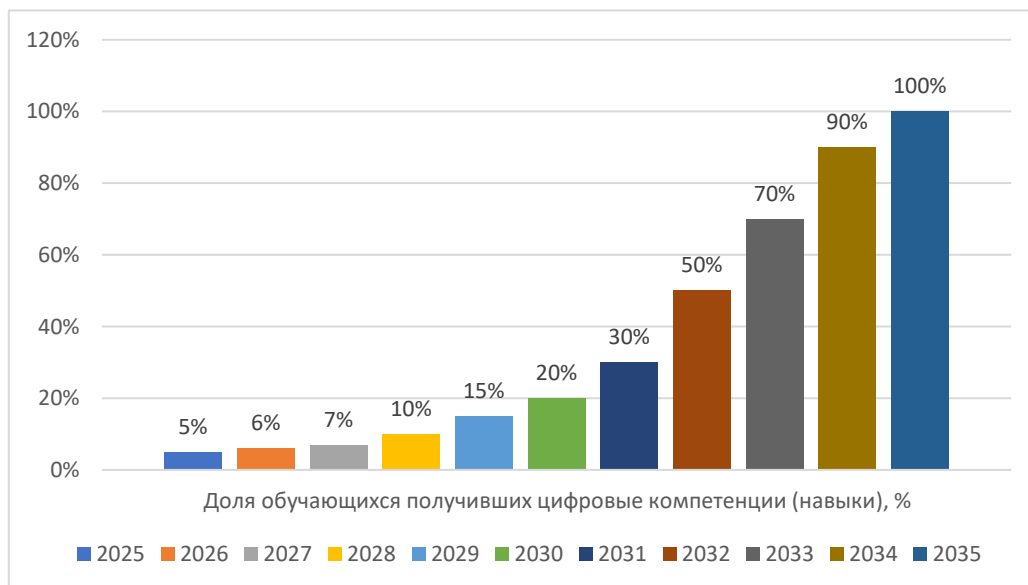


Рис.11. Доля обучающихся получивших цифровые компетенции (навыки), %

Локальные особенности развития территории, в границах которого находится структурное подразделение будут влиять на темпы роста доли обучающихся получивших цифровые компетенции (навыки). Например, на территории с

численности до населения менее 50 тыс. человек темпы роста в долевого соотношении будут заметно выше, чем в агломерациях с населением выше 250,0 тыс. чел. Данный аспект связан с желанием молодежи переехать после получения профессионального образования в центральную часть страны. При этом, финансовые возможности филиалов на территориях с численностью до 50,0 тыс. чел. заметно ниже филиалов крупных городов. Данный аспект накладывает на головной кампус определенные обязательства по формированию комплексных программ развития цифровых навыков, транслирующийся по всему университетскому комплексу и требуют дополнительных расчетов.

С 2023 года развитию цифровых компетенций обучающихся способствует появление проекта «Цифровые кафедры» транспортных вузов – участников Приоритет-2030. Обучающиеся ПривГУПС активно зачисляются на программы и осваивают цифровые компетенции.

Проект цифровизации обучающихся транспортных вузов не является основным в развитии транспортного образования, носит косвенный характер и относится к проектам, развивающим универсальные навыки инженеров путей сообщения. Тем не менее его развитию уделяется значительное внимание.

В образовательной деятельности и формировании портфолио выпускника особое значение играет уровень взаимодействия с работодателем и его вовлеченность в учебный процесс. До 2036 года планируется разработать совместно с работодателем не просто образовательные программы, а создать уникальные образовательные технологии по областям профессиональной деятельности будущих выпускников вуза, учитывающие интересы бизнеса, государства и общества, и предоставляющие возможности изменения образовательных траекторий обучающихся, клиентоцентричной актуализации образовательных программ и расширения линейки программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения.

В результате чего доля обучающихся по программам, реализуемым совместно с работодателем, должна достичь 100% (рис. 12)

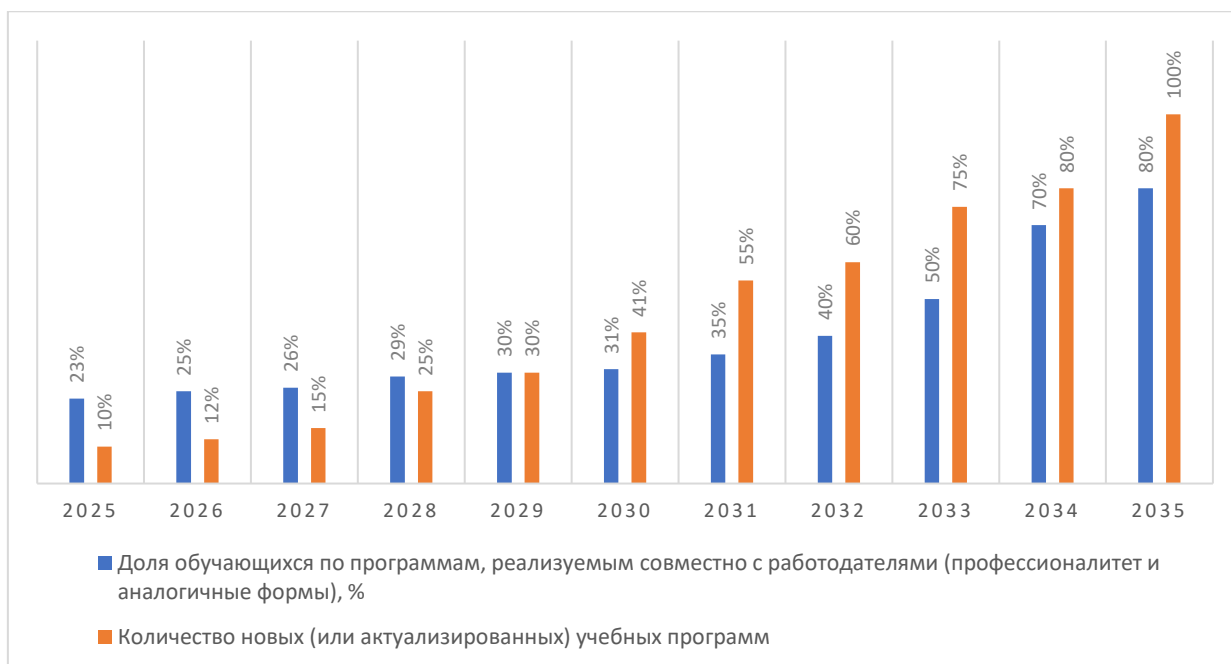


Рис. 12. Доля обучающихся по программам, реализуемым совместно с работодателями (Профессионалитет и аналогичные формы), %

Выстроенные образовательные технологии и увеличение доли обучающихся осваивающих программы цифровых компетенций и нескольких квалификаций являются элементами модели, позволяющей определять совокупный кадровый потенциал с целью прогнозируемого увеличения трудоустройства и стабильного нахождения вуза в национальном рейтинге трудоустройства на месте выше медианы и повышения доли слушателей программ дополнительного образования не менее чем на 20% по отношению к 2025 году.

Целевое состояние университетского комплекса к 2030 году – устойчивое развитие, которое можно идентифицировать по двум критериям: снижению доли фонда оплаты труда до уровня 60% (сегодня – более 65 %) и положительному финансовому результату, рассчитываемому как разница между доходами и обязательными расходами (ФОТ, стипендиальное обеспечение, налоги, оплата базовых необходимых потребностей).

Предлагается изменить существующий подход к формированию учебных планов и объема учебной нагрузки. Функциональными составляющими ресурсного обеспечения являются не экономические возможности образовательной организации, как это должно быть, а потребности разработчиков образовательных программ, которыми фактически являются заведующие выпускающих кафедр. Иными словами, планирование основного процесса и, как следствие, прямых затрат, осуществляется без учета экономической составляющей. Предлагаемый вариант исключает это противоречие, ставя объем учебной нагрузки в зависимость от бюджета образовательной организации.

Описанную модель можно представить графически (рис. 13)

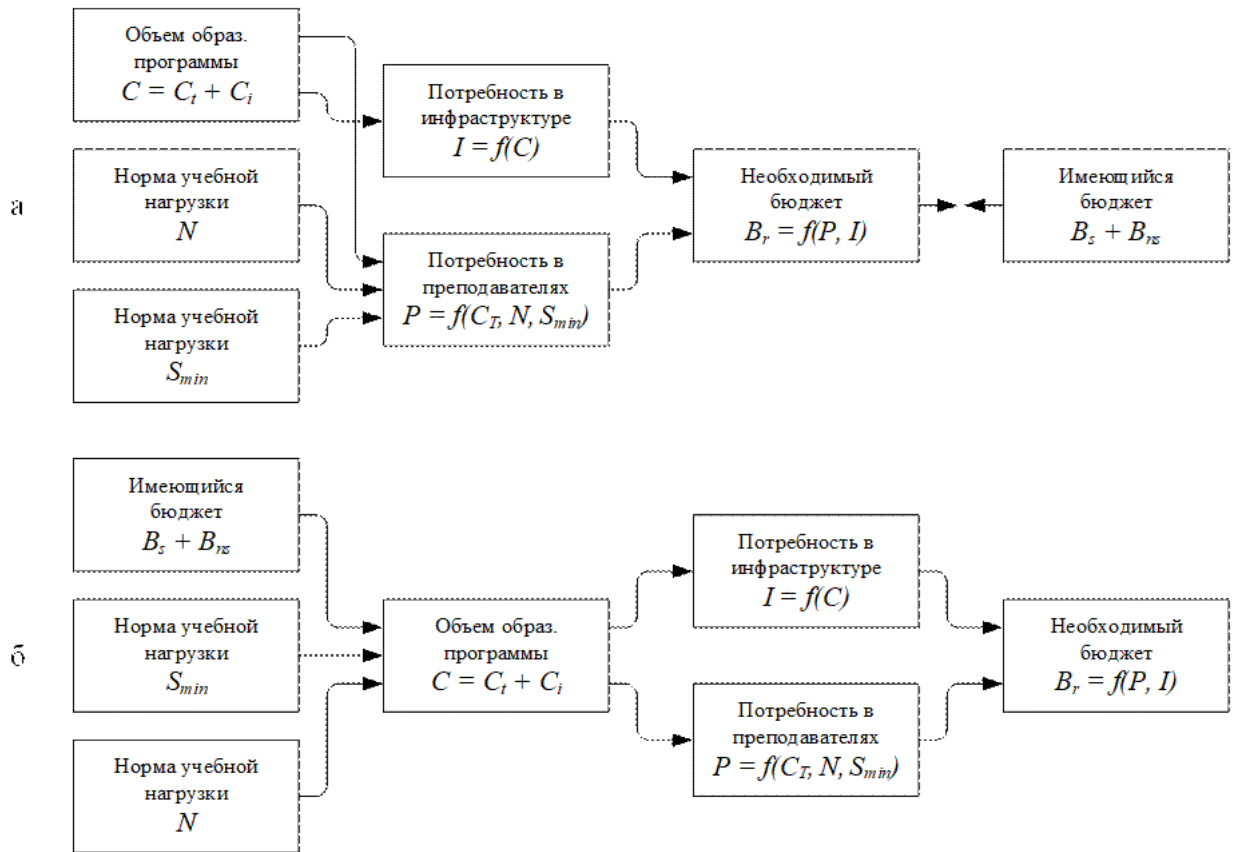


Рис. 13. Экономико-математическая модель: а – существующая, б – целевая

Риски при реализации и пути их преодоления

Риски реализации программы развития – это вопрос оценки устойчивости системы в переходный период.

Для оценки устойчивости системы используем энтропийный аппарат. История использования в экономических науках энтропийного подхода весьма обширна и охватывает процесс бюджетирования, управления ресурсами, систем управления и пр. Для удобства энтропию нормируют: 0 – абсолютно идеальная, совершенная система; 1 – абсолютный хаос, смерть системы. Работа социально-экономических систем осуществляется в интервале от 0 до 1. Наиболее эффективное функционирование систем происходит при значении энтропии 0,62.

Устойчивость системы определим по выражению

$$H = f\left(\ln \frac{p_i}{p_{max}}\right). \quad (5)$$

Задача – оценить, как развивается вся система в целом.

Критерий устойчивости системы:

$$\frac{dP}{dt} \leq 0, \quad (6)$$

где $P = \frac{dH}{dt}$.

На энтропию экономических показателей переходного процесса университетского комплекса будут влиять как внутренние, так и внешние факторы.

Внутренние факторы:

- Экономические процессы. Конкурсные процедуры за получение контрольных цифр бюджетного приёма, конкуренция на региональном рынке образования, формируют системные потери, которые увеличивают энтропию.
- Качество экономического механизма. Низкое качество бюджетного планирования, низкая доля добавленной стоимости платформенного образования, что может привести к росту энтропии.
- Институты. С их помощью снижается термодинамическая энтропия системы за счёт воздействия на информационную энтропию людей, входящих в систему. Например, институты меняют набор возможных вариантов действий, чтобы исключить те варианты, которые могут разрушить систему, и иногда добавляют новые варианты, полезные для развития системы в целом.

Внешние факторы

- Конъюнктура рынка. Несмотря на отсутствие однозначной позиции по отнесению образования к услуге, некоторые признаки «рыночности» этого процесса все же присутствуют: спрос, предложение, равновесная цена и пр. Рыночные механизмы системы образования несовершенны и компенсируются государственным управлением.
- Взаимодействие систем. Более устойчивые научно-образовательные экосистемы, или системы с меньшим уровнем энтропии обычно притягивает больше ресурсов и быстрее развивается.
- Передача энтропии между системами. Так как экономические системы — открытые, энтропия может перетекать из одной системы в другую. Такой переток может быть как простым горизонтальным (между одноуровневыми системами), так и более сложным, перекрёстным между разными видами энтропии в разных системах.

Возможности использования и наращивания потенциала

Несмотря на то, что представленная стратегия разработана по данным, Приволжским государственным университетом путей сообщения, результаты репрезентативны по отношению к большинству отраслевых транспортных образовательных организаций, реализующих программы профессионального образования. Разница будет определяться различным соотношением статей бюджета и различным уровнем развития информационной образовательной системы. Анализ пространства деятельности образовательных организаций показывает, что существующий уровень развития информационных образовательных систем вполне позволяет обеспечить перевод части образовательных программы в цифровую среду, требуются лишь политическая воля и поддержка учредителя / регулятора.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Контингент обучающихся по программам среднего профессионального образования, чел.

Наименование	Год										
	до 1973	1973-1977	1978-1981	1982-1991	1992-2001	2002-2011	2012-2021	2022	2023	2024	2025
Контингент (всего):	284971	11234	15280	10332	11499	14281	13372	14534	14531	14490	14184
АТЖТ - филиал ПривГУПС	1636	661	1527	865	1408	1081	703	860	946	860	708
ИТЖТ - филиал ПривГУПС	0	0	0	0	0	403	835	789	799	784	756
КТЖТ - филиал ПривГУПС	0	0	0	475	730	730	428	459	489	853	889
КиТЖТ - филиал ПривГУПС	1010	610	980	537	597	541	584	892	885	790	825
НИПС - филиал ПривГУПС	2340	468	675	450	504	504	118	1152	1136	1093	1066
ОрИПС - филиал ПривГУПС	29478	1096	1284	11 91	1888	2527	2072	2384	2468	2713	2735
ПТЖТ - филиал ПривГУПС	95628	2474	3342	2237	1137	2037	1937	1380	1350	1240	1182
РТЖТ - филиал ПривГУПС	171	318	416	400	659	951	690	588	573	570	540
СамКЖТ - структурное подразделение ПривГУПС	90675	2938	3469	1545	1736	2179	1898	1850	1853	1713	1769
Саратовский филиал ПривГУПС	62313	2400	3250	2200	2300	2500	2790	2608	2479	2266	2166
УТЖТ - филиал ПривГУПС	1720	269	337	432	540	828	1317	1572	1553	1608	1548

Контингент обучающихся по программам высшего образования, чел.

Наименование	Год						
	1973-1984	1985-1999	2000-2005	2006-2011	2012-2016	2017-2021	2022-2025
Контингент ИТОГО, чел.	1389	1186	3023	3976	3856	8577	6754
Самара	759	748	1930	2881	2542	5961	4737
Нижний Новгород	630	438	1093	1095	1314	1296	754
Оренбург						624	785
Саратов						696	478

Анализ контингента программ дополнительного профессионального образования за период с 1981 года, чел

Наименование	Год								
	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2020	2021	2022	2023	2024	2025
Общий контингент выпуска за годы существования	5889	17821	96320	167602	19557	20332	20467	28580	5226

Контингент обучающихся из числа иностранных граждан, чел.

Наименование	Год													ВСЕГО
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Число иностранных студентов ИТОГО, чел.	48	63	75	98	137	175	298	334	417	433	405	416	355	3254
Самара	48	63	75	98	137	152	267	298	341	386	364	388	312	2929
Нижний Новгород									34	16	12	9	27	98
Оренбург						13	17	21	28	23	22	15	13	152
Саратов						10	14	15	14	8	7	4	3	75

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Планируемый контингент обучающихся программ высшего образования 2025 – 2035 гг., чел.

Наименование	Год планирования										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Контингент ИТОГО, чел.	6149	6566	6988	7374	7677	8013	8346	8719	9113	9523	9965
Самара	4672	4906	5151	5408	5679	5963	6261	6574	6903	7248	7610
НИПС - филиал ПривГУПС	809	960	1127	1251	1278	1320	1350	1405	1465	1525	1600
ОрИПС - филиал ПривГУПС	668	700	710	715	720	730	735	740	745	750	755
Число иностранных студентов ИТОГО, чел.	427	470	510	549	578	601	634	665	695	730	765
Самара	387	406	427	448	470	494	519	545	572	600	630
НИПС - филиал ПривГУПС	27	54	75	95	98	100	105	110	115	120	125
ОрИПС - филиал ПривГУПС	13	10	8	6	10	7	10	10	8	10	10
Количество новых (или актуализированных) учебных программ	10%	12%	15%	25%	30%	41%	55%	60%	75%	80%	100%
Доля студентов ВО, получивших дополнительную квалификацию, % об общей численности	5	7	8	9	10	11	13	15	17	19	20
Рост трудоустройства выпускников очной формы обучения –	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	91%	91%	92%	93%
Места в национальном рейтинге трудоустройства	Не ниже 20 места в одной из категорий выше медианы										

Планируемый контингент обучающихся программ среднего профессионального образования 2025 – 2035 гг., чел

Наименование	Год планирования										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Контингент (всего):	14184	14468	14441	14519	14669	14923	15183	15452	15733	16024	16303
АТЖТ - филиал ПривГУПС	708	722	737	751	766	782	797	813	830	846	863
ИТЖТ - филиал ПривГУПС	756	771	787	802	818	835	851	868	886	903	922
КТЖТ - филиал ПривГУПС	889	907	925	943	962	982	1001	1021	1042	1062	1084
КиТЖТ - филиал ПривГУПС	825	842	858	875	893	911	929	948	967	986	1006
НИПС - филиал ПривГУПС	1066	1087	1109	1131	1154	1177	1200	1224	1249	1274	1299
ОрИПС - филиал ПривГУПС	2735	2790	2845	2902	2960	3020	3080	3142	3204	3269	3334
ПТЖТ - филиал ПривГУПС	1182	1206	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
РТЖТ - филиал ПривГУПС	540	551	562	573	585	596	608	620	633	645	658
СамКЖТ - структурное подразделение ПривГУПС	1769	1804	1633	1480	1390	1400	1415	1430	1450	1480	1490
Саратовский филиал ПривГУПС	2166	2209	2254	2299	2345	2391	2439	2488	2538	2589	2640
УТЖТ - филиал ПривГУПС	1548	1579	1611	1643	1676	1709	1743	1778	1814	1850	1887
Число иностранных студентов	1531	1534	1542	1553	1568	1599	1647	1705	1773	1853	1946

Предварительная оценка планируемых показателей приема по направлениям подготовки и специальностям высшего образования, чел.

УГСН	Год планирования										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
9.00.00 Информатика и вычислительная техника	180	186	190	194	201	211	215	221	230	238	244
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта	3300	3354	3414	3502	3568	3726	3814	3893	3973	4056	4116
38.00.00 Экономика и управление	1040	1054	1070	1098	1126	1151	1182	1218	1250	1272	1287
Подготовка научных кадров высшей квалификации	49	50	50	51	57	64	64	65	69	79	79
Всего	4569	4644	4724	4845	4952	5152	5275	5397	5522	5645	5726

Предварительная оценка планируемых показателей приема по специальностям
среднего профессионального образования, чел.

УГСН	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
8.00.00 Техника и технологии строительства	25	30	33	36	39	42	45	48	51	54	58
9.00.00 Информатика и вычислительная техника	75	72	76	80	85	90	95	100	105	111	116
11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи	121	124	130	136	142	148	155	162	169	176	180
13.00.00 Электро и теплоэнергетика	245	237	249	261	274	287	301	315	330	346	354
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта	3119	3169	3272	3376	3493	3609	3725	3855	3982	4119	4201
25.00.00 Инженерное дело, технологии и технические науки	25	36	37	38	42	43	44	45	48	49	50
38.00.00 Экономика и управление	110	114	118	123	128	133	138	143	148	153	155
31.00.00 Клиническая медицина	75	76	80	84	88	92	97	102	107	112	115
34.00.00 Сестринское дело	315	321	335	349	364	379	395	412	430	448	459
Итого	4110	4179	4330	4483	4655	4823	4995	5182	5370	5568	5688

Описание существующих научных школ

Научная школа «Повышение надежности, экономичности и экологической безопасности транспортных энергетических установок»	
Основатель, год основания	Павлович Евгений Станиславович, доктор технических наук, профессор. 1973 г.
Действующий руководитель научной школы	Муратов Алексей Владимирович, кандидат технических наук, доцент.
Представители научной школы	Просви́ров Ю́рий Евге́ньевич, доктор технических наук, профессор; почетный железнодорожник, ветеран труда; Носы́рев Дми́трий Яковле́вич, доктор технических наук, профессор; почетный железнодорожник, ветеран труда; Росля́ков Алексе́й Дми́триевич, доктор технических наук, доцент; Балаки́н Андре́й Ю́рьевич, кандидат технических наук, доцент; Свечни́ков Алексе́ндр Алексе́ндрович, кандидат технических наук, доцент.
Основные направления научных исследований	1. Аккумуляция тепла рабочих тел дизелей тепловозов. 2. Повышение надежности узлов энергетических установок локомотивов. 3. Перевод тепловозов на альтернативное топливо. 4. Применение водорода в качестве источника энергии на локомотивах. 5. Повышение экологической безопасности энергетических установок локомотивов.
Научная школа «Инвариантные и распознающие системы на железнодорожном транспорте»	
Основатель, год основания	Тарасов Евгений Михайлович, доктор технических наук, профессор. 2000 г.
Действующий руководитель научной школы	Тарасов Евгений Михайлович, доктор технических наук, профессор
Представители научной школы	Васин Николай Николаевич, доктор технических наук, профессор; Исайчева Алевтина Геннадьевна, кандидат технических наук, доцент; Юсупов Руслан Рифович, кандидат технических наук, доцент.
Основные направления научных исследований	1. Принцип инвариантности в устройствах автоматики и телемеханики. 2. Информационно-измерительные системы. 3. Принцип распознавания в условиях воздействия возмущений.
Научная школа «Путь и путевое хозяйство»	
Основатель, год основания	Ершов Валентин Васильевич, доктор технических наук, профессор 2000 г.
Действующий руководитель научной школы	Овчинников Дмитрий Владиславович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Представители научной школы	Покацкий Владимир Афанасьевич, кандидат технических наук Бондаренко Алексей Алексеевич, кандидат технических наук, доцент Атапин Виталий Владимирович, кандидат технических наук Галанский Сергей Анатольевич, кандидат технических наук Маёров Георгий Романович, кандидат технических наук, доцент

Основные направления научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бесстыковой путь: прочность, надежность и устойчивость. 2. Напряженно-деформированное состояние элементов железнодорожного пути. 3. Предиктивная аналитика состояния объектов транспортной инфраструктуры на основе данных диагностических комплексов.
Научная школа «Оптимизация и автоматизация транспортно-технологических систем и процессов»	
Основатель, год основания	Третьяков Геннадий Михайлович, доктор технических наук, профессор. 2000 г.
Действующий руководитель научной школы	Москвичев Олег Валерьевич, доктор технических наук, доцент
Представители научной школы	Никищенко Сергей Алексеевич, доктор технических наук, доцент Третьяков Геннадий Михайлович, доктор технических наук, профессор
Основные направления научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология транспортных процессов, моделирование и совершенствование транспортных технологических процессов. 2. Развитие технических средств и систем управления, цифровизация управления транспортными технологическими процессами. 3. Транспортные системы и сети страны, их структура, комплексное развитие. 4. Технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки; международные и транзитные перевозки. 5. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств. 6. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах. 7. Оптимизация организационных структур и производственных процессов на транспорте.
Научная школа «Энергоэффективность транспортировки, распределения и использования энергетических ресурсов»	
Основатель, год основания	Григорьев Василий Лазаревич, доктор технических наук, профессор. 2000 г.
Действующий руководитель научной школы	Митрофанов Александр Николаевич, доктор технических наук, профессор
Представители научной школы	Гаранин Максим Алексеевич, доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент. Добрынин Евгений Викторович, кандидат технических наук, доцент
Основные направления научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенствование систем и устройств энергоснабжения железных дорог и промышленных предприятий. 2. Цифровые двойники в системах идентификации и управления пропускной и провозной способностью железных дорог по условиям электроснабжения. 3. Использование накопителей энергии в системе тягового электроснабжения. 4. Повышение энергоэффективности подвижного состава.
Научная школа «Экономика и управление на транспорте»	
Основатель, год основания	Волов Вячеслав Теодорович, доктор экономических наук, доктор технических наук, доктор педагогических наук, доктор социологических наук, доктор физико-математических наук, профессор.
Действующий руководитель научной школы	Волов Вячеслав Теодорович, доктор экономических наук, доктор технических наук, доктор педагогических наук, доктор социологических наук, доктор физико-математических наук, профессор.

Представители научной школы	Гаранин Максим Алексеевич, доктор экономических наук, доцент. Карышев Михаил Юрьевич, доктор экономических наук, доцент. Кремнев Аркадий Александрович, кандидат экономических наук, доцент.
Основные направления научных исследований	1. Оптимизация логистических процессов в железнодорожном транспорте 2. Эффективность железнодорожных перевозок и их влияние на экономику регионов 3. Инновации в железнодорожном транспорте и их влияние на экономику 4. Управление железнодорожными логистическими цепями 5. Экономические аспекты развития железнодорожной инфраструктуры 6. Влияние технологий на железнодорожные перевозки и их экономический эффект 7. Экономическая оценка железнодорожных проектов и инвестиций 8. Ценообразование и тарифная политика в железнодорожных перевозках 9. Экономические аспекты безопасности и экологии в железнодорожном транспорте 10. Влияние глобальных экономических процессов на железнодорожную отрасль 11. Оптимизация внешнеторговой логистики: транспортный аспект 12. Клиентоориентированность транспортной отрасли.
Научная школа «Транспортно-строительная экология. Безопасность деятельности человека»	
Основатель, год основания	Анфилофьев Борис Алексеевич, кандидат технических наук
Действующий руководитель научной школы	Лукенюк Елена Викторовна, кандидат технических наук, доцент.
Представители научной школы	Анфилофьев Борис Алексеевич, кандидат технических наук Лукенюк Елена Викторовна, кандидат технических наук, доцент. Холопов Юрий Александрович, кандидат сельскохозяйственных наук. Дементьева Юлия Васильевна, кандидат технических наук. Васильева Дарья Игоревна, кандидат биологических наук. Шиманчик Инесса Петровна, кандидат биологических наук.
Основные направления научных исследований	1. Экологическая оценка воздействия транспортно-строительного комплекса, мониторинг состояния атмосферного воздуха городской среды, снижение рисков производственного травматизма, внедрение системы «Безопасное поведение человека» на железнодорожном транспорте, совершенствование экологической подготовки специалистов железнодорожной отрасли. Также научные исследования посвящены вопросам оценки воздействия объектов накопленного экологического ущерба, возможности использования микробиологических технологий и природных сорбентов при очистке почв и грунтов от нефтепродуктов и тяжелых металлов, улучшению экологических показателей на транспорте, реализации концепции нулевого травматизма.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Динамика доходов от науки

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Бюджетные источники, млн. руб.	2,5	6	7,8	5,9	10,1	17,2	13,5	13,1	13,1	15,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
Внебюджетные источники, включая гранты, млн. руб.	11,5	45,0	60,0	41,8	60,6	45,0	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0	88,0	90,0	95,0	100,0	110,0
Всего	14,0	51,0	67,8	47,7	70,7	62,2	78,5	83,1	88,1	95,0	100,0	104,0	107,0	113,0	119,0	130,0

Динамика основных статей бюджета

Период, год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доходы, млн.руб., в т.ч.:	1 122,84	1 099,75	1 222,62	1 269,05	1 410,18	1 383,02	1 353,96	1 384,77	1 418,93	1 723,11	1 805,20	1 976,40	2 049,38	2 280,60	2 277,30	2 338,13
Средства на выполнение государственного задания	597,04	513,99	567,44	510,71	650,74	599,58	612,95	615,33	612,31	764,46	843,49	900,19	978,04	1 153,20	1 229,40	1 187,80
Субсидии на иные цели	65,61	116,06	124,66	150,34	146,79	155,70	157,29	165,40	165,87	180,45	187,95	278,39	234,91	243,30	261,10	296,13
Средства от приносящей доход деятельности, в т.ч.:	460,19	469,70	530,52	608,00	612,65	627,74	583,73	604,04	640,74	778,20	773,76	797,81	836,43	884,10	786,80	854,20
доходы от научной деятельности	30,87	40,00	45,79	40,34	47,62	23,72	17,44	27,90	25,81	56,17	39,12	8,78	35,46	49,56	41,75	39,05
Доля ФОТ в общих расходах, %	50,6%	53,2%	53,6%	54,8%	55,6%	58,3%	62,3%	61,5%	60,7%	61,3%	63,2%	59,9%	79,2%	79,4%	68,9%	70,8%

Развитие международной деятельности

Уровни / виды	Год планирования										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Число иностранных слушателей по программам дополнительного образования / профессионального обучения, чел.	28	58	148	212	308	628	960	1140	1326	1517	1714
Число иностранных слушателей по программам среднего профессионального образования, чел.	1531	1534	1542	1553	1568	1599	1647	1705	1773	1853	1946
Число иностранных слушателей по программам высшего образования, чел.	427	470	510	549	578	601	634	665	695	730	765
Доля иностранных студентов, % от общей численности обучающихся	0,1	0,2	0,5	0,7	1	2	3	3,5	4	4,5	5

План мероприятий

План мероприятий по направлению «Образовательная деятельность»

Мероприятие	Краткое описание	Сроки	Связь с показателями
Создание учебно-производственных центров	Повышение уровня практико-ориентированности профессионального образования, помощь в обеспечении обучающимся возможности сочетать теоретическое обучение с практическим опытом. Усиление роли центров в региональной повестке. Развитие материально-технического обеспечения университетского комплекса.	До 2031 года	Создание к 2030 году условий для одновременного освоения не менее чем 30 процентами студентов нескольких квалификаций в рамках профессионального образования. Формирование сети устойчивых партнерств с иностранными государствами и создание необходимой инфраструктуры для внешнеэкономической деятельности, технологической и промышленной кооперации и освоения новых рынков
Модернизация действующей модели образования	Разработка механизма повышения уровня использования кадрового потенциала обучающихся. Технологическая составляющая должна включать возможность применения гибкого формата обучения	До 2035 года	Создание к 2030 году институциональных условий для постоянного профессионального развития работающих граждан, в том числе для получения новых профессий и повышения квалификации Создание к 2030 году эффективной системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров для приоритетных отраслей экономики исходя из прогноза потребности в них.
Разработка внутриуниверситетской цифровой среды	Разработка системы алгоритмизированных взаимовыгодных отношений участников образовательной деятельности и бизнеса, взаимодействующих в единой информационной среде, приводящей к	До 2031 года	Достижение к 2030 году "цифровой зрелости" государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования,

	снижению транзакционных издержек за счет применения цифровых технологий	предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.
--	-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

План мероприятий по направлению «Молодежная деятельность и воспитание патриотизма»

Мероприятие	Краткое описание	Сроки	Связь с показателями
Формирование патриотической идентичности студентов	Организация системы просветительских программ, встреч с ветеранами, участие в акциях исторической памяти, развитие проектов, направленных на укрепление преемственности поколений и сохранение исторической правды	В течение учебного года	Рост уровня гражданской активности студентов; количество вовлечённых в мероприятия; формирование патриотических установок по результатам социологических опросов
Развитие системы молодежного добровольчества	Создание условий для участия студентов в волонтерских проектах, в том числе социального, экологического и событийного характера; расширение практик «обучения служением»	Круглогодично	Количество вовлечённых волонтеров; количество реализованных инициатив; устойчивость добровольческих объединений
Популяризация семейных ценностей	Проведение мероприятий по формированию ценности института семьи, подготовка молодёжи к семейной жизни через тренинги, консультации, проекты; поддержка молодых семей в университете	1–2 раза в семестр	Повышение уровня информированности; увеличение числа участников программ; рост позитивных установок на создание семьи
Развитие ценностей здорового образа жизни	Организация спортивных, просветительских и профилактических мероприятий, создание клубов по интересам,	На постоянной основе	Количество мероприятий и охват участников; снижение распространённости вредных привычек (по данным опросов);

	вовлечение студентов в массовую физкультурную активность		рост удовлетворённости условиями для ЗОЖ
Информационная защита и правовое просвещение молодежи	Реализация комплекса мероприятий по правовому информированию, профилактике деструктивного поведения, обучению медиабезопасности; развитие цифровых платформ для продвижения позитивных ценностей	Раз в квартал	Снижение доли молодежи, подверженной негативному инфовоздействию; рост уровня правовой грамотности (по результатам диагностики)
Социальное проектирование как инструмент гражданского участия	Вовлечение студентов в решение социальных задач через реализацию собственных инициатив, обучение проектной деятельности, организация конкурса социальных проектов	2 раза в учебный год	Увеличение числа студенческих проектов; рост числа студентов, обладающих проектной компетентностью; повышение социальной активности
Поддержка культурных инициатив молодежи	Создание условий для самореализации студентов в сфере культуры, развитие творческих объединений, поддержка молодёжного контента, отражающего традиционные ценности	В течение учебного года	Рост числа студентов, вовлечённых в культурную деятельность; увеличение числа творческих продуктов; повышение уровня эстетического и духовного развития
Содействие профессиональному самоопределению молодежи	Организация профориентационных мероприятий, развитие наставничества, реализация программ карьерного роста и взаимодействия с работодателями в ключевых отраслях	По графику учебного плана	Повышение уровня удовлетворённости профориентацией; рост числа студентов, участвующих в программах наставничества; рост трудоустройства выпускников по профилю подготовки
Противодействие идеологии экстремизма и ксенофобии	Проведение лекций, семинаров, форумов и флешмобов по теме толерантности, межнационального согласия, создание информационных кампаний против идеологии ненависти	1 раз в полугодие	Снижение уровня ксенофобских установок; рост уровня межкультурной компетентности и знаний об этническом многообразии; повышение устойчивости молодежи к деструктивному влиянию

Повышение устойчивости молодежи к стрессу и деструкции	Введение программ поддержки ментального здоровья, тренингов по стрессоустойчивости, формирование системы психологической поддержки в вузе, развитие студенческого самопомощи и поддержки	Постоянно	Снижение обращаемости за срочной психологической помощью; рост уровня информированности о психологических рисках; улучшение индикаторов психологического состояния в студенческой среде
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

План мероприятий по науке

Мероприятие	Краткое описание	Сроки	Связь с показателями
Модернизация научной инфраструктуры	Создание новых исследовательских центров и лабораторий, таких как научно-технологический центра квантовых технологий, обновление приборной базы и цифровой инфраструктуры университета для исследований. Эти меры усилят материально-техническую базу для проведения научных исследований.	2025–2030 гг. (поэтапно)	Рост объема НИР и качества исследований (больше проектов и увеличение финансирования); рост числа публикаций и объектов интеллектуальной собственности за счет новых возможностей исследований.
Стимулирование публикационной активности	Модернизация системы мотивации для ученых к публикациям в высокорейтинговых журналах: доплаты за публикации, помощь в редакции статей, проведение семинаров по академическому письму. Разработка внутренних показателей и мониторинга выполнения плана по публикациям в ведущих изданиях.	с 2025 г. (постоянно)	Непосредственно увеличивает число научных публикаций (выполнение целевых показателей по публикационной активности), косвенно повышает репутацию вуза.
Повышение патентной активности	Открытие проектного офиса для поддержки коммерциализации изобретений и патентов при вузе, поощрение преподавателей и студентов за регистрацию патентов. Периодическое проведение конкурсов на лучший инновационный проект с последующим патентованием.	2025–2035 гг.	Направлено на рост количества коммерциализируемых патентов (ежегодно) согласно целевым показателям; стимулирует прикладные исследования и коммерциализацию разработок.
Привлечение и поддержка молодых ученых	Реализация программы «Молодой исследователь»: найм перспективных молодых преподавателей и исследователей, коррекция учебной нагрузки для молодых НПР, менторские программы с участием опытных ученых. Внутренние гранты и надбавки для ученых до 39 лет. Реорганизация (обновление) совета молодых ученых для вовлечения в управление наукой.	2025–2030 гг. (пуск программ с дальнейшим продолжением)	Увеличивает долю молодых ученых в штате (выполнение плана – доля до 35% к 2035 г.); также повышает научную активность за счет притока молодых кадров.

Развитие студенческих КБ и стартапов	<p>Организация студенческих конструкторских бюро по приоритетным направлениям (транспортная безопасность, цифровые технологии и др.), оснащение их необходимыми ресурсами.</p> <p>Введение грантов для студенческих стартап-проектов (предоставляются на конкурсной основе). Ежегодный мониторинг результатов – созданных прототипов, моделей, программного обеспечения – с ростом этих показателей (от нескольких в 2026 до десятков к 2035 г.).</p>	с 2025 г. (на постоянной основе)	Повышает результаты СКБ (число разработок прототипов растет с 3 до 10 к 2035 г.) и инновационную активность студентов; способствует росту патентов и публикаций (через представление разработок на конференциях, конкурсах).
Участие в научных конкурсах и грантовых программах	<p>Создание подразделения/центра поддержки грантовой деятельности (проектного офиса). Обучение ученых навыкам подготовки заявок на гранты (РНФ и др.) и проектов для конкурсов Министерства образования и науки, Минтранса и др. Стимулирование ежегодного участия молодых исследователей и студентов во всероссийских научно-технических конкурсах. Эти меры направлены на увеличение количества выигранных грантов и конкурсных проектов.</p>	с 2025 г. (ежегодно)	Успешное участие в грантах увеличивает объем НИР (привлечение внешних средств) и способствует появлению публикаций и патентов по итогам выполненных проектов. Активность студентов в конкурсах отражается в показателе количества участников и победителей (план – рост в несколько раз к 2035 г.).
Развитие партнерских проектов и консорциумов	<p>Расширение сотрудничества с промышленными предприятиями транспортной отрасли и научными организациями: создание совместных научно-образовательных центров, выполнение хоздоговорных НИР для отрасли. Вступление в научные консорциумы и кооперацию вузов транспорта (увеличение числа консорциумов с участием университета с 6 до ~18 к 2035 г.). Проведение ежегодных отраслевых научных конференций и семинаров для обмена опытом.</p>	2025–2035 гг. (по мере готовности партнеров)	Прямое влияние на рост объема НИР (больше договорных исследований, внебюджетных средств) и на качество исследований. Партнерства дают доступ к оборудованию и данным, что отражается на числе публикаций и патентов. Также увеличивается присутствие в консорциумах (показатель – число партнерских соглашений/консорциумов).

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Ключевые целевые показатели

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Высшее образование											
Вхождение в международный рейтинг	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Не ниже 1000-го в лок. THE, или QS	Не ниже 1000-го в лок. THE, или QS	Не ниже 1000-го в лок. THE, или QS
Вхождение в предметный рейтинг РАЭКС	нет	нет	нет	нет	нет	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС	Не ниже 10-го в лок. РАЭКС
Доля получивших цифровые компетенции (навыки), % от общей численности	5	6	7	10	15	20	30	50	70	90	100
Количество новых (или актуализированных) учебных программ, % от числа реализуемых в 2024 году	10	12	15	25	30	41	55	60	75	80	100
СПО											
Доля получивших цифровые компетенции (навыки), % от общей численности	5	6	7	10	15	20	30	50	70	90	100
Доля обучающихся по программам, реализуемым совместно с работодателями	25	0,25	26	29	30	31	35	40	50	70	80

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
(профессионалитет и аналогичные формы), % от общей численности											
Количество новых (или актуализированных) учебных программ, % от общего объема	10	12	15	25	30	41	55	60	75	80	100
Трудоустройство											
Рост трудоустройства выпускников очной формы обучения –	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	91%	91%	92%	93%
Места в национальном рейтинге трудоустройства	Не ниже 20 места в одной из категорий выше медианы										
Научная деятельность											
доля молодых ученых (исследователей) в общей численности ученых (научных и научно-педагогических работников, занятых научными исследованиями) (до 39 лет включительно) / доля молодых ученых (исследователей) в рамках исследований	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	32 %	34%	36%	38%	40 %
количество разработанных	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
важнейших наукоемких технологий											
доля трудоустроившихся в транспортные образовательные и научные организации от числа завершивших обучение по программам подготовки научных кадров высшей квалификации в течение года после завершения обучения (раздельно – от числа защитивших диссертацию кандидата наук)	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,5	0,52	0,53	0,54	0,56
количество мероприятий, проведенных научными и студенческими обществами	11	21	25	28	29	30	31	36	39	42	45
количество участников отраслевых юношеских и молодежных конкурсов, конкурсов для молодых ученых	344	346	348	351	373	394	396	397	398	399	445

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
научно-технической направленности											
число получивших признание в качестве отраслевых научных школ, центров транспортных компетенций, научно-образовательных центров, лабораторий (нарастающим итогом), в том числе отдельно – количество реализуемых направлений фундаментальных исследований	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	3 (1)	3 (1)	4 (1)	4 (2)
количество научных публикаций, фундаментальных и поисковых исследований, выполненных при участии членов РАН, количество прочитанных ими курсов, число диссертаций, подготовленных под научным руководством членов РАН	0	2	2	2	2	2	3	4	4	5	5

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
количество совместных мероприятий (конференций, симпозиумов), организованных при участии членов РАН	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3
количество (в единицах) и объем НИР (в денежном исчислении, в абсолютных цифрах и в пересчете на штатную единицу научно-педагогических работников), выполненных в календарном году научными и образовательными организациями транспортного комплекса (в разрезе – за счет собственных средств, бюджетных и внебюджетных средств)	37 ед. 63686,2 тыс. руб., 269,857 тыс. руб. на 1 НПП	39 ед. 78500,0 тыс. руб. 285,0 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства : 0,00 Бюджетные средства : 13500,00 тыс. руб. Внебюджетные средства : 78500,00 тыс. руб.	45 ед. 83100,0 тыс. руб. 290 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 13100,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 83100,00 тыс. руб.	49 ед. 88100,0 тыс. руб. 310 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 13100,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 88100,00 тыс. руб.	53 ед. 95000,0 тыс. руб. 340 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 15000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 95000,00 тыс. руб.	57 ед. 100000,0 тыс. руб. 360 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства : 0,00 Бюджетные средства : 15000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства : 100000,00 тыс. руб.	60 ед. 104000,0 тыс. руб. 365 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 16000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 104000,00 тыс. руб.	64 ед. 107000,0 тыс. руб. 370 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 17000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 107000,00 тыс. руб.	68 ед. 113000,0 тыс. руб. 380 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 18000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 113000,00 тыс. руб.	72 ед. 119000,0 тыс. руб. 385 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 19000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 119000,00 тыс. руб.	75 ед. 130000,0 тыс. руб. 390 тыс. руб. на 1 НПП Собственные средства: 0,00 Бюджетные средства: 20000,00 тыс. руб. Внебюджетные средства: 110000,00 тыс. руб.

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
доля доходов от научно-технической деятельности в общих доходах подведомственных образовательных организаций	5	6,5	7,5	8	8,5	9	9,2	9,4	9,6	9,8	10
число действующих/полученных в течение календарного года патентов образовательными и научными организациями транспортного комплекса (в абсолютных цифрах и в пересчете на штатную единицу научно-педагогических работников)	24 / 0,12	24 / 0,12	25 / 0,15	25 / 0,17	26 / 0,17	27 / 0,17	27 / 0,18	27 / 0,18	27 / 0,2	28 / 0,2	29 / 0,2
количество разработанных новых технологий, внедренных на предприятиях отрасли	0	0	1	1	2	3	3	3	4	4	5
показатели публикационной активности отраслевых научных и образовательных организаций	474 / 234	300	320	350	400	410	420	450	470	500	520

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
(выполнение утвержденных ими самостоятельно планов и выполнение установленных Министерством транспорта Российской Федерации целевых показателей) по публикациям в ведущих научных журналах											
количество публикаций в высокорейтинговых журналах и по итогам выступлений на конференциях уровня А* согласно приказу Минэкономразвития России от 03.02.2025 № 53 «Об утверждении методики расчета показателя «Количество публикаций российских авторов на конференциях в области искусственного интеллекта уровня А* и в журналах	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
первого квартала «Белого списка»											
число исследователей с публикациями в высокорейтинговых журналах и (или) по итогам выступлений на конференциях уровня А*	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Рост числа публикаций, индексированных в Белом списке	21	22	24	26	28	30	35	40	45	50	55
Индексирование публикаций в РИНЦ	1637	1720	1720	1725	1725	1730	1740	1750	1750	1755	1800
формирование на базе подведомственных образовательных организаций центров трансфера технологий, центров развития молодежного технологического предпринимательства (бизнес- инкубаторов), сфокусированных на научно- технологических решениях	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
выделение студентам на конкурсной основе	0	1,4	1,4	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
грантов на создание стартапов											
наличие результатов деятельности студенческих конструкторских бюро в виде разработанных прототипов (действующих моделей), программного обеспечения, показателей деятельности центров трансфера технологий, развития молодежного предпринимательства	3	4	4	5	6	6	7	7	8	9	10
Участие в конкурсах научно-технической направленности для молодежи и студентов	23	30	50	70	90	100	110	120	130	140	150
Активно действующие научные школы	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 официально утвержденные
ДПО											
Доля студентов ВО, получивших дополнительную квалификацию, % от общей численности	5	7	8	9	10	11	13	15	17	19	20

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Рост числа слушателей ДПО, % по сравнению с 2024 годом	2	5	8	9	10	11	13	15	17	19	20
Кадровое обеспечение образовательной организации											
Охват эффективным контрактом	100%	100%	100%	100%	100%	100 %	100%	100%	100%	100%	100 %
Доля молодых НПР	14%	16%	19%	23%	27%	30 %	31%	32%	33%	34%	35 %
Молодежная деятельность и воспитание патриотизма											
Число участников волонтерских организаций	2 058	2300	2600	2900	3200	Не менее 10 % от обучающихся очно	3800	4100	4400	4700	Не менее 20 % обучающихся очно
Взаимодействие с отраслью											
Число участников консорциумов	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18
Международная деятельность											
Доля иностранных студентов, % от общей численности	0,1	0,2	0,5	0,7	1	2	3	3,5	4	4,5	5
Социальная деятельность											
Высокоскоростной (по стандартам соответствующего периода) интернет	65%	70%	75%	80%	85%	90 % основного кампуса (возможно, за исключением отдель	90%	95%	97%	99%	100 %

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
						но стоящи х зданий)					
Обеспечение доступа инвалидов в учебные аудитории						Обеспе чение доступ а во все учебны е корпус а					Обеспече ние участия в учебном процессе по всем программ ам
Возможность пользоваться помощью службы психологической поддержки	50%	60%	65%	70%	75%	80 % студен тов	85%	90%	95%	99%	100 % студенто в

Ключевые финансовые показатели

Раздел	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Финансовая деятельность											
Доходы учреждения, в т.ч.	2 765,42	2 793,29	2 874,94	3 038,08	3 217,21	3 488,04	3 600,70	3 724,58	3 860,66	3 993,81	4 114,71
Субсидии на выполнение ГЗ, млн.руб.	1 541,00	1 550,99	1 574,54	1 637,52	1 703,02	1 805,20	1 859,36	1 915,14	1 972,59	2 031,77	2 092,72
Субсидии на иные цели, млн.руб.	256,62	255,89	209,80	217,26	224,40	231,82	239,53	247,56	255,90	264,58	273,61
Средства от приносящей доход деятельности, млн.руб.	967,80	986,40	1 090,60	1 183,30	1 289,80	1 451,02	1 501,81	1 561,88	1 632,17	1 697,45	1 748,38
Доля доходов от ПДД в общем объеме доходов, %	35,00	35,31	37,93	38,95	40,09	41,60	41,71	41,93	42,28	42,50	42,49
Доля доходов от образовательной и научной деятельности (ПДД) в общем объеме доходов, %	25,37	29,33	31,18	31,65	32,09	31,81	32,32	32,71	33,15	33,65	34,42
Доля ФОТ в расходах учреждения, %	64,50	66,41	67,11	65,92	64,43	61,38	61,37	61,10	60,60	60,16	59,74
Доля доходов от научной деятельности по внебюджетным источникам в средствах от ПДД, %	6,20	6,59	6,42	6,34	6,20	5,86	5,86	5,76	5,82	5,89	6,29

Соотношение численности основных работников к общей численности учреждения, %	50,50	50,50	50,50	51,00	51,00	51,50	51,50	51,50	52,00	52,00	52,00
-------------------------------------------------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

23.05.04 Эксплуатация железных дорог	815	829	844	866	883	921	944	964	985	1006	1020
Очная форма	360	372	385	405	419	434	454	471	489	507	520
Из них бюджет	240	252	265	279	293	308	324	341	359	377	390
Из них платно	120	120	120	126	126	126	130	130	130	130	130
Заочная форма	455	457	459	461	464	487	490	493	496	499	500
Из них бюджет	35	37	39	41	44	47	50	53	56	59	60
Из них платно	420	420	420	420	420	440	440	440	440	440	440
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов	782	795	809	830	845	881	902	919	937	957	970
Очная форма	322	333	344	362	374	387	405	419	434	450	460
Из них бюджет	202	213	224	236	248	261	275	289	304	320	330
Из них платно	120	120	120	126	126	126	130	130	130	130	130
Заочная форма	460	462	465	468	471	494	497	500	503	507	510
Из них бюджет	40	42	45	48	51	54	57	60	63	67	70
Из них платно	420	420	420	420	420	440	440	440	440	440	440
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	778	790	804	824	839	875	895	912	930	949	960
Очная форма	318	328	339	356	368	381	398	412	427	442	450
Из них бюджет	198	208	219	230	242	255	268	282	297	312	320
Из них платно	120	120	120	126	126	126	130	130	130	130	130
Заочная форма	460	462	465	468	471	494	497	500	503	507	510
Из них бюджет	40	42	45	48	51	54	57	60	63	67	70
Из них платно	420	420	420	420	420	440	440	440	440	440	440

38.05.01 Экономическая безопасность	90	114	158	167	202	206	214	220	226	232	314
Очная форма	30	50	90	95	126	126	130	130	130	130	130
Из них бюджет											
Из них платно	30	50	90	95	126	126	130	130	130	130	130
Заочная форма	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	130
Из них бюджет											
Из них платно	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	130
Очно-заочная форма	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	54
Из них бюджет											
Из них платно	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	54
09.03.02 Информационные системы и технологии	60	64	66	68	70	74	76	79	82	87	90
Очная форма	60	64	66	68	70	74	76	79	82	87	90
Из них бюджет	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	54
Из них платно	30	32	32	32	32	34	34	34	34	36	36
09.03.03 Прикладная информатика	90	92	94	96	101	103	105	108	114	117	120
Очная форма	90	92	94	96	101	103	105	108	114	117	120
Из них бюджет	30	32	34	36	38	40	42	45	48	51	54
Из них платно	60	60	60	60	63	63	63	63	66	66	66
38.03.01 Экономика	150	170	210	240	275	275	275	285	290	290	290
Очная форма	90	90	90	90	95	95	95	95	100	100	100
Из них бюджет											
Из них платно	90	90	90	90	95	95	95	95	100	100	100
Очно-заочная форма	60	80	120	150	180	180	180	190	190	190	190

Из них бюджет												
Из них платно	60	80	120	150	180	180	180	190	190	190	190	190
38.03.02 Менеджмент	120	143	187	221	255	259	263	278	283	288	293	293
Очная форма	60	80	120	150	180	180	180	190	190	190	190	190
Из них бюджет												
Из них платно	60	80	120	150	180	180	180	190	190	190	190	190
Очно-заочная форма	60	63	67	71	75	79	83	88	93	98	103	103
Из них бюджет												
Из них платно	60	63	67	71	75	79	83	88	93	98	103	103
38.03.03 Управление персоналом	120	150	150	150	153	153	158	163	166	166	166	166
Очная форма	60	90	90	90	90	90	95	100	100	100	100	100
Из них бюджет												
Из них платно	60	90	90	90	90	90	95	100	100	100	100	100
Очно-заочная форма	60	60	60	60	63	63	63	63	66	66	66	66
Из них бюджет												
Из них платно	60	60	60	60	63	63	63	63	66	66	66	66
09.04.02 Информационные системы и технологии	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34	34
Очная форма	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34	34
Из них бюджет												
Из них платно	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34	34
23.04.01 Технология транспортных процессов	50	51	53	55	57	63	65	67	69	71	73	73
Очная форма	50	51	53	55	57	63	65	67	69	71	73	73
Из них бюджет	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	39
Из них платно	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34	34

38.04.02 Менеджмент	60	60	60	60	60	68	68	68	68	68	68
Очная форма	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34
Из них бюджет											
Из них платно	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34
Очно-заочная форма	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34
Из них бюджет											
Из них платно	30	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34
1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин											
Очная форма	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Из них бюджет	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2
Из них платно	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.1.5. Строительные материалы и изделия											
Очная форма	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6
Из них бюджет	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Из них платно	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы											
Очная форма	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
Из них бюджет	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Из них платно	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика											
Очная форма	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
Из них бюджет	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Из них платно	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами											
Очная форма	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
Из них бюджет	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Из них платно	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2

2.4.7. Турбомашины и поршневые двигатели											
Очная форма	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6
Из них бюджет	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Из них платно	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте											
Очная форма	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
Из них бюджет	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2
Из них платно	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог											
Очная форма	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
Из них бюджет	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Из них платно	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация											
Очная форма	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8
Из них бюджет	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Из них платно	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2.9.4. Управление процессами перевозок											
Очная форма	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
Из них бюджет	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Из них платно	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.10.3. Безопасность труда											
Очная форма	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
Из них бюджет	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
Из них платно	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)											
Очная форма	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
Из них бюджет	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Стратегические направления развития научных исследований.

№ п/п	Направление	Описание
1	Квантовые и цифровые технологии на транспорте	<p>Создание научно-технологического центра исследований квантовых технологий на базе электротехнического факультета «Научно-технологический центр развития квантовых технологий». Данные исследования закладывают основу для «цифровой железной дороги» – внедрение цифровых двойников, систем моделирования и искусственного интеллекта в транспортной отрасли.</p> <p>Исследования в областях сверхточных навигационных систем, защищенных каналов передачи данных для диспетчеризации и связи «поезд – путь». Разработка систем мониторинга и управления, способных распознавать отклонения в работе инфраструктуры и подвижного состава, предотвращать аварийные ситуации.</p> <p>Целью проекта является создание передового центра исследований и подготовки высококвалифицированных кадров в области эксплуатации инфраструктуры магистральных квантовых сетей ОАО «РЖД».</p> <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка протоколов взаимодействия квантовых систем. Создание нормативной базы и регламентов для ОАО «РЖД». Подготовка специалистов в области квантовых технологий. <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение возможности непрерывного исследования и разработки новых решений для применения систем квантовых коммуникаций на инфраструктуре ОАО «РЖД». 2. Подготовка кадрового резерва для операторов квантовых сетей в рамках разрабатываемой образовательных программ.
2	Беспилотные технологии на транспорте	<p>Создание научно-технологического центра беспилотных технологий. Исследования формируют основу для развития «автономного транспорта будущего» – внедрение интеллектуальных систем управления, технического зрения и цифровых двойников на наземном и железнодорожном транспорте.</p> <p>Исследования в области автономных систем управления движением, систем распознавания и анализа дорожной ситуации, а также коммуникаций «транспорт – инфраструктура». Разработка систем автоматического мониторинга, способных обнаруживать отклонения в работе транспортных средств и объектов инфраструктуры, прогнозировать риски и предотвращать аварийные ситуации.</p>
3	Технологии информационного моделирования в проектировании и строительстве.	<p>Развитие существующего направления цифровых технологий информационного моделирования объектов транспортной инфраструктуры, включая объекты строительства.</p> <p>Данные исследования закладывают основу для «цифрового строительства и проектирования» — внедрение цифровых двойников, технологий информационного моделирования и интеллектуальных систем управления в инфраструктурных проектах транспортной отрасли. Исследования в области автоматизации проектных работ,</p>

		<p>применения искусственного интеллекта для анализа и оптимизации проектных решений, а также цифровой платформы интеграции данных на всех этапах жизненного цикла объектов. Разработка интеллектуальных систем мониторинга и управления строительными процессами, способных оперативно выявлять отклонения, оптимизировать сроки и предотвращать риски на стадии реализации проектов.</p>
4	<p>Технологии моделирования транспортных процессов высокоскоростного транспорта и интеллектуальных магистралей</p>	<p>Создание научно-технологического центра исследований моделирования транспортных процессов. Данные исследования формируют основу для развития «умной транспортной логистики» — внедрение интеллектуальных систем анализа, цифровых двойников транспортных узлов и процессов, а также инструментов прогнозирования и оптимизации перевозок.</p> <p>Исследования в области цифрового моделирования транспортных потоков, оптимизации работы инфраструктуры и подвижного состава, а также применения искусственного интеллекта для автоматизации планирования и управления перевозками. Разработка систем, способных в реальном времени распознавать узкие места, минимизировать риски и обеспечивать высокую эффективность логистических операций.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-образовательное пространство «Транспортно-логистические системы» Реализуемые проекты будут основываться на проектном и процессном подходе к управлению транспортно-логистическими системами. Будут включать в себя управленческие кейсы на основе моделирования и анализа бизнес-процессов транспортно-логистических систем с помощью современных пакетов программ 2. Научно-образовательное пространство «Инженерия данных» Предполагает выполнение цикла научно-исследовательских работ по совершенствованию систем управления перевозками на основе технологии анализа данных транспортных предприятий и применения модели обучения искусственного интеллекта на природоподобных системах, работающих на принципах управления «роем» объектов. 3. Научно-технологический центр исследований высокоскоростных магистралей. Данные исследования формируют основу для развития «цифрового высокоскоростного транспорта» — внедрение интеллектуальных систем управления и безопасности движения, технологий цифрового моделирования и оптимизации высокоскоростных транспортных коридоров. <p>Исследования в области проектирования и цифрового моделирования высокоскоростных магистралей, применения технологий искусственного интеллекта и больших данных для анализа, прогнозирования и оптимизации скоростных перевозок. Разработка систем мониторинга инфраструктуры и подвижного состава, способных в режиме реального времени выявлять риски, контролировать техническое состояние и обеспечивать максимальную безопасность и эффективность работы высокоскоростных транспортных систем.</p>

Функциональные составляющие передовой инженерной школы ПривГУПС «Транспортные технологии»

№ п/п	Направление ПИШ	Описание функционала направления
1	Квантовые и цифровые технологии на транспорте	<p style="text-align: center;">Образовательная деятельность.</p> <p>В рамках направления «Квантовые и цифровые технологии на транспорте» университет создаёт основы для подготовки специалистов нового поколения в области квантовых технологий. На базе электротехнического факультета организуется научно-технологический центр развития квантовых технологий, который служит платформой для обучения студентов и аспирантов современным квантовым методам связи и обработке данных. Главной целью является подготовка высококвалифицированных кадров, способных эксплуатировать инфраструктуру магистральных квантовых сетей ОАО «РЖД». Для этого разрабатываются новые образовательные программы, нацеленные на обучение технологиям квантовых коммуникаций. В частности, одной из задач программы является подготовка кадрового резерва – обучение группы специалистов-операторов квантовых сетей в рамках создаваемых учебных программ. Студенты привлекаются к научным проектам центра, получая практические навыки работы с квантовыми системами и цифровыми платформами. Таким образом, образовательная деятельность охватывает не только теоретические курсы, но и участие обучающихся в передовых исследованиях, что обеспечивает непрерывную смену поколений инженеров в данной высокотехнологичной сфере.</p> <p style="text-align: center;">Научная деятельность.</p> <p>Научная составляющая направления ориентирована на разработку передовых решений в области квантовых коммуникаций и цифровизации транспортных систем. Создаваемый Научно-технологический центр развития квантовых технологий фокусируется на исследованиях, которые лягут в основу «цифровой железной дороги». Приоритетные научные проекты включают: разработку систем квантовой связи для железнодорожной отрасли, сверхточных навигационных систем, а также защищенных каналов передачи данных для диспетчеризации и связи «поезд – путь». Кроме того, это работы над интеллектуальными системами мониторинга и управления инфраструктурой, способными распознавать отклонения в работе оборудования и подвижного состава и предотвращать аварийные ситуации посредством раннего выявления проблем. Важным направлением исследований является создание новых протоколов взаимодействия квантовых систем на железнодорожном транспорте. Также происходит формирование нормативной базы и регламентов для внедрения квантовых коммуникаций в инфраструктуру ОАО «РЖД» – это позволит стандартизировать применение новых технологий на транспорте. Таким образом, научная деятельность охватывает как фундаментальные исследования (квантовые алгоритмы, методы шифрования и передачи данных), так и прикладные разработки (прототипы квантовых сетей и датчиков), ориентированные на нужды транспортной отрасли.</p>

		<p style="text-align: center;">Производственная деятельность</p> <p>Производственный аспект данного направления нацелен на практическое внедрение результатов исследований в транспортную индустрию. Цель проекта – создание передового центра исследований и практической подготовки кадров для эксплуатации квантовой инфраструктуры железных дорог. Эти разработки являются частью концепции «цифровой железной дороги», которая предполагает широкое применение цифровых двойников, систем моделирования и искусственного интеллекта на транспорте. В рамках проекта результаты научных исследований переводятся в конкретные технические решения: например, создаются опытные участки квантовых коммуникационных линий на базе Университета. Параллельно разрабатываются нормативные документы и регламенты, необходимые для эксплуатации квантовых систем на транспорте (совместно с профильными подразделениями РЖД). Таким образом, производство и отрасль получают готовые инновационные решения – от защищенных каналов передачи данных между подвижным составом и путевой инфраструктурой до систем мониторинга состояния оборудования, интегрированных в реальную работу железных дорог. Тесное взаимодействие с отраслью (РЖД) позволяет оперативно тестировать и внедрять эти технологии, обеспечивая их адаптацию к практическим условиям эксплуатации. В итоге направление «квантовые и цифровые технологии на транспорте» не только генерирует новые знания, но и реализует их в виде действующих прототипов и пилотных проектов на железнодорожном транспорте.</p>
2	Интеллектуальные железнодорожные системы	<p style="text-align: center;">Образовательная деятельность.</p> <p>Направление «Интеллектуальные железнодорожные системы» тесно интегрировано в образовательный процесс посредством проектного обучения и научно-образовательных пространств, где студенты совместно с преподавателями и научными сотрудниками решают практические задачи транспортной отрасли. В частности, научно-образовательное пространство «Транспортно-логистические системы», в рамках которого изучаются и моделируются бизнес-процессы логистики на транспорте с использованием современного программного обеспечения. Такой подход позволяет применять проектно-ориентированные и процессные методы обучения – студенты разбирают управленческие кейсы, строят цифровые модели транспортно-логистических процессов и анализируют их эффективность в близких к реальности условиях. Другое научно-образовательное пространство – «Инженерия данных» – направлено на внедрение в образовательные программы новейших технологий обработки данных и искусственного интеллекта. Студенты и молодые исследователи выполняют цикл научно-исследовательских работ, связанных с анализом данных транспортных предприятий и применением моделей машинного обучения (в том числе на принципах роевых интеллектуальных систем) для улучшения систем управления перевозками. Таким образом, образовательная деятельность в данном направлении характеризуется активным вовлечением обучающихся в инновационные проекты: будущие инженеры осваивают навыки цифрового моделирования, анализа больших данных, разработки алгоритмов искусственного интеллекта и применяют их для решения реальных задач железнодорожной</p>

отрасли. Всё это укрепляется обновлёнными учебными программами, отражающими актуальные достижения в области интеллектуальных транспортных систем.

Научная деятельность.

Научная работа в рамках направления «Интеллектуальные железнодорожные системы» ориентирована на создание новых технологий управления и моделирования для железнодорожного транспорта. Реализуется сразу несколько крупных проектов, призванных повысить интеллектуальный уровень транспортных систем:

– «Угольная логистика» – проект, ориентированный на оптимизацию логистических цепочек в сфере перевозки угля и повышение эффективности грузовых железнодорожных перевозок данного сырья (данное направление ключевой проект ПИШ). Предполагается разработка цифровых инструментов планирования и управления перевозками угля, что особенно важно для магистралей с интенсивным грузопотоком.

– «Транспортно-логистические системы» – научно-образовательный проект, в рамках которого исследуются методы управления транспортно-логистическими процессами на основе моделирования. Используя современные пакеты программ, команда проекта строит цифровые двойники транспортных узлов и коридоров, анализирует различные сценарии организации перевозок и разрабатывает рекомендации по оптимизации работы инфраструктуры и подвижного состава. Такой подход позволяет выявлять узкие места и повышать эффективность логистических операций в железнодорожной сети.

– «Инженерия данных» – проект, посвящённый применению технологий Data Science и искусственного интеллекта в железнодорожной отрасли. В рамках исследований анализируются большие массивы данных, собираемые транспортными предприятиями, с целью обнаружения скрытых закономерностей и резервов повышения производительности. Особое внимание уделяется моделям искусственного интеллекта природоподобного типа (например, алгоритмам ройной оптимизации), которые могут применяться для децентрализованного управления множеством объектов (поездами, станциями и т.д.) по принципу «роя». Результатом становятся улучшенные системы управления перевозками, способные адаптивно реагировать на изменение спроса и обстановки на сети.

– «Цифровой высокоскоростной транспорт» – создание научно-технологического центра, занимающегося моделированием процессов на высокоскоростных магистралях. Этот проект формирует основу для развития «цифрового высокоскоростного транспорта» – внедрения интеллектуальных систем управления движением и безопасности, а также технологий цифрового моделирования для высокоскоростных железнодорожных коридоров. В центре внимания – исследования в области проектирования и симуляции высокоскоростных магистралей, применение ИИ и больших данных для прогнозирования и оптимизации высокоскоростных пассажирских и грузовых перевозок. Разрабатываются системы мониторинга инфраструктуры и подвижного состава, способные в режиме реального времени отслеживать техническое состояние, выявлять риски и предотвращать их до возникновения инцидентов.

		<p>Все перечисленные проекты объединяет общая цель – генерация передовых технологических решений для транспортной отрасли. Научные исследования охватывают широкий спектр задач: от цифрового моделирования транспортных потоков и оптимизации работы инфраструктуры до применения искусственного интеллекта для автоматизации планирования и диспетчеризации перевозок. Так, исследования позволяют с помощью современных ИИ-инструментов анализировать и прогнозировать параметры перевозочного процесса, выявлять узкие места и резервы в системе перевозок. Разрабатываются интеллектуальные системы, способные в реальном времени распознавать отклонения в графике движения или сбой оборудования, минимизировать риски и обеспечивать высокую эффективность логистических операций. Научная деятельность строится междисциплинарно: в проектах участвуют специалисты по транспорту, ИТ-архитекторы, аналитики данных, что позволяет комплексно решать задачи создания «умной» железной дороги.</p>
		<p style="text-align: center;">Производственная деятельность.</p> <p>Производственно-практическая деятельность в направлении «Интеллектуальные железнодорожные системы» направлена на внедрение результатов исследований непосредственно в работу железнодорожного транспорта. Уже в названии направления заложен смысл – внедрение интеллектуальных систем в железнодорожную отрасль для решения конкретных прикладных задач. Проекты ПИШ нацелены на то, чтобы разработки доводились до стадии промышленного применения. Например, создаваемые цифровые двойники станций, перегонов и иных объектов позволяют железнодорожным предприятиям тестировать и оптимизировать решения в виртуальной среде до их реализации на практике. Инструменты интеллектуального анализа и прогнозирования вводятся в эксплуатацию для улучшения оперативного планирования перевозок и управления движением – это основа концепции «умной транспортной логистики», предполагающей широкое внедрение систем искусственного интеллекта и прогнозных моделей в процесс управления перевозками. Благодаря сотрудничеству с отраслевыми партнерами (например, с подразделениями РЖД и логистическими компаниями), университетские разработки проходят апробацию на пилотных участках. Так, результаты проекта «Транспортно-логистические системы» могут быть внедрены в центрах управления перевозками для повышения пропускной способности и снижения издержек. Алгоритмы и software-решения, созданные в рамках проекта «Инженерия данных», находят применение в системах мониторинга подвижного состава и инфраструктуры, позволяя в режиме онлайн выявлять отклонения и предотвращать сбои в работе техники. В сфере высокоскоростного движения разработки передаются в проектные и эксплуатационные организации: например, создаваемые системы контроля состояния пути и поезда для высокоскоростных магистралей интегрируются в планы развития перспективных маршрутов, повышая безопасность движения. В целом, производственная часть деятельности фокусируется на трансфере технологий из университетских лабораторий в реальный сектор. «Интеллектуальные железнодорожные системы» подразумевают активное взаимодействие ПривГУПС с предприятиями транспорта: от совместной выработки требований к новым системам до опытной</p>

		эксплуатации и внедрения. Такой подход обеспечивает быстрый переход от научной идеи к практической инновации, генерируя реальный эффект – повышение эффективности, безопасности и устойчивости работы железнодорожного транспорта
3	Беспилотные технологии	<p>Образовательная деятельность.</p> <p>Направление «Беспилотные технологии» предполагает подготовку специалистов в области автономных транспортных систем. Университет инициирует создание научно-технологического центра беспилотных технологий, который станет базой не только для исследований, но и для обучения студентов практическим навыкам в сфере беспилотного транспорта. Образовательная деятельность ориентирована на междисциплинарную подготовку: студенты изучают основы искусственного интеллекта, технического зрения, робототехники и систем автоматического управления, а затем применяют эти знания на практике в рамках проектов центра.</p> <p>В учебные планы включены дисциплины, связанные с программированием автономных устройств, анализом данных датчиков и связью «транспортное средство – инфраструктура». Студенты старших курсов и аспиранты включены в работу над экспериментальными образцами беспилотных систем – от моделей автономных транспортных средств до симуляторов беспилотного движения. Таким образом, образовательная составляющая строится на принципе «обучение через действие»: будущие инженеры учатся проектировать и эксплуатировать беспилотные системы, непосредственно участвуя в их создании. Это позволяет университету подготовить кадровый резерв для быстро растущей отрасли автономного транспорта – специалистов, разбирающихся и в железнодорожных, и в автомобильных технологиях беспилотного управления.</p>
		<p>Научная деятельность.</p> <p>Научная деятельность в области беспилотных технологий на транспорте направлена на развитие автономных систем управления и контроля, способных функционировать без участия человека. В рамках создаваемого центра проводятся исследования, формирующие основу для «автономного транспорта будущего» – это включает разработку интеллектуальных систем управления движением поездов и автотранспорта, систем технического зрения для распознавания объектов и ситуации на пути, а также средств цифрового моделирования маршрутов. Одно из ключевых направлений – исследование автономных систем управления движением на транспорте. Разработка алгоритмов, которые позволят поездам или автомобилям автоматически следовать по заданному маршруту, реагировать на изменение обстановки (сигналы светофоров, наличие препятствий, состояние путей) и принимать решения в реальном времени.</p> <p>Разработка систем технического зрения: создание программно-аппаратных комплексов, способных с помощью видеокамер и датчиков лидар определять объекты на пути следования, оценивать их параметры и прогнозировать развитие дорожной ситуации. Важной составляющей является исследование надежной связи типа «транспорт – инфраструктура»: для беспилотного движения</p>

		<p>необходимо постоянное информационное взаимодействие между подвижным составом и элементами инфраструктуры (путевыми датчиками, светофорами, диспетчерскими центрами).</p> <p>Для реализации таких проектов требуется создание защищенных и высокоскоростных каналов передачи данных, чтобы автономные системы получали актуальную информацию и команды без задержек. Кроме того, должны быть разработаны системы автоматического мониторинга состояния техники и пути, использующие данные от множества сенсоров. Такие системы способны обнаруживать отклонения в работе транспортных средств и инфраструктуры (например, сбои в двигателях, дефекты рельсов и др.), а также прогнозировать возможные отказы или аварийные ситуации.</p> <p>Цель проекта – научить беспилотные комплексы самостоятельно диагностировать свое состояние и окружение и предпринимать меры предосторожности (снижение скорости, остановка, переход в безопасный режим) без участия человека. Благодаря этим научным исследованиям формируется обширная база знаний и технологий, необходимых для построения полностью автономных железнодорожных и автомобильных систем.</p> <p style="text-align: center;">Производственная деятельность.</p> <p>Производственный аспект направления «Беспилотные технологии» подразумевает внедрение и тестирование разработанных автономных систем в реальных условиях транспортной отрасли. Исследования в этой области проводятся с прицелом на практическое применение: создаваемые интеллектуальные системы управления, технического зрения и цифровые двойники будут постепенно внедряться на наземном и железнодорожном транспорте. Разработанные системы автоматического мониторинга и диагностики будут интегрированы в существующую инфраструктуру: уже сейчас элементы этих систем могут применяться для удаленного контроля состояния локомотивов или мониторинга железнодорожного полотна с использованием дронов. Важным практическим результатом станет повышение безопасности движения: беспилотные технологии призваны минимизировать влияние человеческого фактора и своевременно реагировать на нештатные ситуации. Например, если датчики зафиксируют препятствие на путях или неисправность, автономная система сможет вовремя остановить состав, предотвратив аварийную ситуацию. Таким образом, новые технологии позволят переходить к «безопасному автономному транспорту», где решения принимаются бортовыми компьютерными системами быстрее и точнее, чем человеком. Производственная деятельность в этом направлении также включает разработку регламентов и стандартов для беспилотных систем на транспорте – это необходимо, чтобы отрасль могла сертифицировать и массово внедрять новые решения. Совместно с профильными организациями прорабатываются вопросы законодательного и технического обеспечения эксплуатации беспилотных поездов и автомобилей. В конечном итоге, благодаря передовой инженерной школе, ПривГУПС и партнеры по отрасли получают отработанные технологии автономного управления, готовые к масштабированию и использованию на транспорте будущего.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------