

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Томский государственный архитектурно-строительный университет»

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

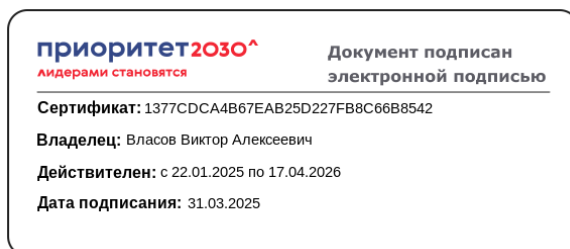
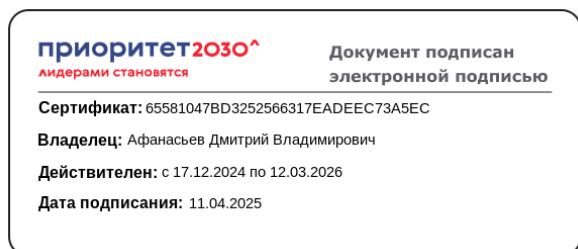
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Томский государственный
архитектурно-строительный университет»

Ректор

_____/В.А.Власов/
(подпись) (расшифровка)



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2024 году

*Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития
университета в рамках реализации программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на
заседании ученого совета 27.12.2024*

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Результаты реализации политик университета по основным направлениям деятельности	4
1.1 Образовательная политика.....	4
1.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	11
1.3 Молодежная политика.....	15
1.4 Политика управления человеческим капиталом	19
1.5 Кампусная и инфраструктурная политика	21
1.6 Система управления университетом.....	24
1.7 Финансовая модель университета.....	28
1.8 Политика в области цифровой трансформации и открытых данных.....	31
2 Результаты реализации Стратегических проектов	37
2.1 Стратегический проект «Город-Университет».....	37
2.2 Стратегический проект «Инженерный экстрим»	43
3 Построение межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.....	52
4 Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».....	56
5 Приложение. Программа внутренних стратегических сессий	60

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчёт подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.8.4.4 соглашений о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации от 06.02.2024 № 075-15-2024-234 от 31.01.2024 № 075-15-2024-074 между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом № ВФ/70-пр «01» декабря 2023 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчёте представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет» за период с 1 января 2024 г. по 31 декабря 2024 г.

1 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИК УНИВЕРСИТЕТА ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Образовательная политика

Основным приоритетом политики является совместная с предприятиями строительной отрасли и смежных областей (в том числе в рамках международных и российских сетей и консорциумов) разработка и опробование Модели образования и подготовки инженерных кадров ТГАСУ (архитекторов, инженеров-строителей, инженеров-исследователей), способных обеспечить лидерство России в условиях смены технологической платформы.

Цель и задачи политики

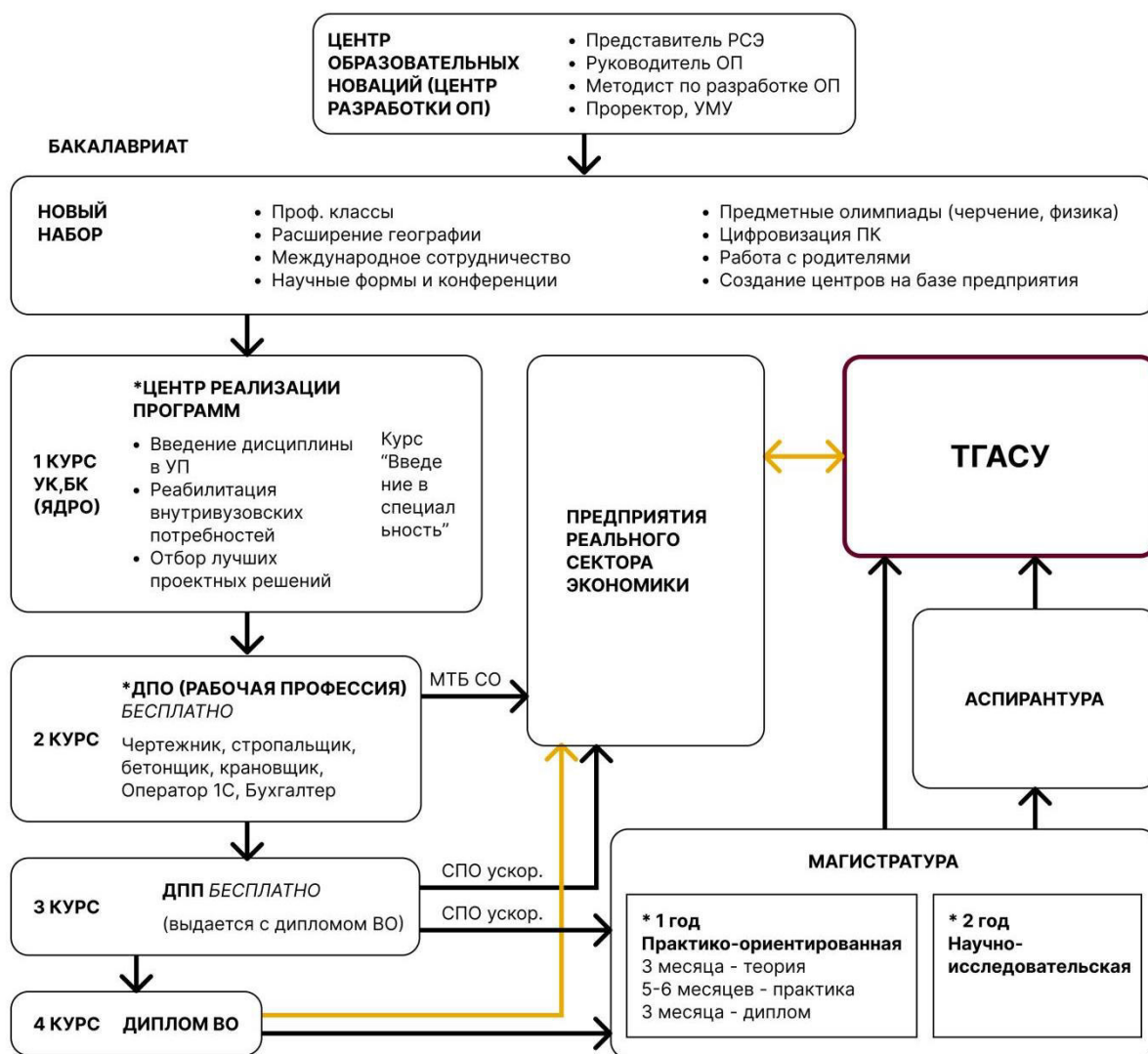
- сформировать бесшовную систему подготовки кадров по треку «школа (СПО)-университет-предприятие» для эффективной реализации научно-технических проектов и образовательных программ в целях достижения лидерства в подготовке кадров для архитектурной и строительной отрасли;
- сформировать до 2030 года систему непрерывной практико-ориентированной подготовки школьников к поступлению в университет, для обеспечения набора в вуз на инженерные специальности одарённой, профессионально подготовленной молодёжи с высоким уровнем мотивации и развитым набором компетенций;
- создать условия, позволяющие студентам получать дополнительное профессиональное образование одновременно с основной образовательной программой, расширяя их компетенции и повышая конкурентоспособность на рынке труда;
- увеличить количество слушателей программ ДПО на 100 % за счет модернизации системы подготовки и расширения территориального охвата;
- занять лидирующие позиции среди университетов Российской Федерации по продвижению архитектурно-строительного образования за рубежом.

Основные результаты и достижения 2024 года

В ответ на вызов «Несоответствие модели образования задачам технологического лидерства», сформулированный в ряде правительственных документов, активно продвигается **разработка Модели трансформации**

процессов образования и подготовки кадров ТГАСУ (появились первые эскизы), рассматриваются различные траектории подготовки (в том числе и линия СПО-ВО-ДПО). В 2024 году были набраны 3 группы по ускоренным программам бакалавриата очной формы обучения: «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги», «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение».

Идет переосмысление состава ядра и логики подготовки специалистов для архитектурной и строительной областей (фундаментальная подготовка, новые технологии, технологии самоорганизации и др.).



Разработана детальная дорожная карта реализации проектов в области трансформации модели инженерного образования ТГАСУ на 2025 год. Сотрудники университета активно участвуют в обсуждении результатов пилотного проекта по апробации новой модели высшего образования. Для

введения системных изменений в процессы подготовки кадров стартовала программа для руководителей и менеджеров образовательных программ «Коллайдер образовательных новаций».

В рамках конкурса микрогрантов запущен ряд экспериментов по направлениям:

- разработка программ подготовки инженеров и архитекторов нового поколения в логике дуального обучения (вовлечение в разработку программ и их реализацию профессиональных сообществ). В 2025 г. совместно с предприятиями-партнерами будет реализована новая программа 54.03.01 «Дизайн», направленность (профиль) «Дизайн среды»;

- деятельностные формы обучения: 1. «Самоорганизация и тайм-менеджмент в студенческой жизни»; 2. «Разработка методики проектного обучения в области лазерного сканирования поверхности Земли и обработки пространственных данных с участием АО «ТомскТИСИЗ»; 3. Образовательный курс «Основы технологического предпринимательства»;

- разработка современных, востребованных программ ДПО. По направлению «Мода на черчение» разработан электронный курс «Учитель черчения» и организованы очные курсы повышения квалификации для педагогов школ Томска и населенных пунктов области по теме «Черчение: теория и методика преподавания в образовательном учреждении». Занятия проводили опытные преподаватели архитектурного факультета ТГАСУ;

- подготовка исследователей и разработчиков технологий: создан молодежный научно-исследовательский центр механико-технологического факультета;

- внедрение новых цифровых модулей в программы подготовки кадров: разработан курс переподготовки для преподавателей и студентов (начиная со 2-го курса) «Комплекс ТИМ и развитие 3D-навыков»;

- эффективные формы работы с абитуриентами – повышение качества набора: 1. Проект «Лаборатория аддитивных технологий в строительстве» с целью вовлечения школьников и учащихся СПО в научную среду университета с применением современного передового оборудования в строительстве; 2. Проект

«Выездной образовательный хакатон «Лаборатория инженеров» (через механизм конкурсного отбора) для школьников города Томска и Томской области.

Создана проектная группа «Инженерная дидактика и психология обучения» и запущен процесс разработки проекта «Школа для преподавателей» (педагогический дизайн, психология обучения). Для студентов и преподавателей проводятся мастер-классы по использованию Искусственного интеллекта (далее – ИИ) в обучении, разработана программа и организован курс повышения квалификации для преподавателей университета «Современные технологии в образовании: от педагогического дизайна до искусственного интеллекта» (очная форма, 36 часов).

Разработаны новые программы подготовки кадров: магистратура по направлению 08.04.01 Строительство «Технологии информационного моделирования: цифровые двойники зданий и сооружений», первый набор на обучение планируется осуществить в 2025 году. По направлению 08.03.01 Строительство «Механизация строительства и ремонта объектов нефтегазового комплекса» проведен первый набор.

В 2025 г. планируется первый выпуск пилотной магистерской программы «Искусственный интеллект в строительной отрасли», по итогам ее реализации идет пересборка содержания. В доработанной версии планируется обучение магистрантов программированию на Python, C и C++, использованию в реальных проектах актуальных инструментов ИИ и ИИ-помощников.

Две образовательные программы будут направлены на прохождение международной профессионально-общественной аккредитации (09.03.03 Прикладная информатика в строительной отрасли; 21.03.02 Городской кадастр).

Осуществляется внедрение программных продуктов с привлечением крупных партнёров, разработчиков отечественного специализированного программного обеспечения в учебный процесс; разработана технология внедрения сквозного ТИМ-моделирования, группового проектного обучения на базе учебного класса-лаборатории «ТИМ-бюро». К обучению студентов привлечено более 10 специалистов по направлению ТИМ-моделирование с опытом работы в ведущих организациях реального сектора экономики. Подписаны соглашения о

сотрудничестве с вендорами «СиСофт» и Renga, в том числе по совместному пересмотру образовательных программ, обучению и переподготовке ППС.

В части повышения качества нового набора абитуриентов на инженерные специальности разработана программа деятельности до 2030 года. В 2024 году подписано 46 новых соглашений о сотрудничестве с образовательными учреждениями СПО и ОО. Стартовал проект «Анализ и поиск новых рынков рекрутинга». ТГАСУ впервые начал работу в таких городах, как Иркутск, Якутск, Сургут, Улан-Удэ, Омск, Тюмень, Салехард. Это позволило значительно расширить географию набора абитуриентов (348 абитуриентов с данных территорий подали документы для поступления в ТГАСУ, что составило более 12 % от общего числа абитуриентов). Сотрудники университета приняли участие в крупных образовательных выставках за рубежом.

Организовано маркетинговое исследование 25 образовательных программ, проведен конкурентный анализ рынка, что позволило определить ключевые преимущества образования ТГАСУ на рынке образовательных услуг и разработать точную стратегию медиапозиционирования.

Для решения задач профориентации школьников создана студенческая группа «Аркада». Проведено исследование системы дополнительного образования Томска, выявлены востребованные направления для школьников разной возрастной категории и возможные точки роста для развития инженерно-строительного образования.

Активная рекламная кампания Предуниверситария ТГАСУ позволила увеличить численность обучающихся на 9 %. Впервые за последние 10 лет ТГАСУ организовал масштабное городское мероприятие «ТГАСУ Фест» (вовлечено более 300 человек: родители и абитуриенты и более 16 промышленных партнеров университета). Формируется банк видеоматериалов о карьерных траекториях выпускников ТГАСУ и фирмах-партнерах, которые предоставляют возможности для целевого обучения, стажировок и трудоустройства студентов.

Организована работа по привлечению талантливых абитуриентов с высокими результатами ЕГЭ, что позволило достигнуть высокого показателя среднего балла ЕГЭ – 71,628 (в 2023 году – 71,3, в 2022 году – 68,8): расширена география

участия школьников в Южно-Российской межрегиональной олимпиаде «Архитектура и искусство», которая входит в перечень олимпиад Минобрнауки России. Разработана система поощрений высокобалльников в рамках проекта «Олимпиадное движение ТГАСУ». В итоге 11 студентов зачислено по результатам олимпиад без вступительных испытаний. Планируется запуск олимпиады ТГАСУ для творческих направлений подготовки архитектурной направленности. Создан электронный курс для подготовки к олимпиадным заданиям по рисунку и живописи, включающий рабочие интерактивные материалы, видео-лекции, онлайн-консультации с преподавателями вуза.

Начал работать автоклуб «ТеХно» для учащихся 9–11 классов: это программа дополнительного образования, направленная на подготовку школьников по механико-технологическому профилю.

Открыт класс Первой Международной КиберШколы будущего для нового ИТ-поколения KIBERone: программа включает освоение 6 языков программирования (Swift, Java, C++, C#, JavaScript и др.), web-разработку, создание игр и анимационных мультфильмов, разработку чат-ботов, 2D- и 3D-графику, web-дизайн, этичное ведение блогов и хакинг, SMM, кибербезопасность, интернет-продвижение, основы мультипликации и многое другое. Все модули ведут практикующие программисты-разработчики из крупных ИТ-компаний.

В части **повышения качества международного сотрудничества** организованы курсы китайского языка для сотрудников и преподавателей ТГАСУ, работающих с китайскими студентами. Проведен первый международный форум «Россия – Китай: образование в современных геополитических условиях», на котором были рассмотрены вопросы повышения эффективности подготовки студентов из КНР, их социальной адаптации и языковой подготовки.¹ В рамках сотрудничества с Синьцзянским аграрным университетом (КНР) на второй этап обучения в ТГАСУ по программе «Промышленное и гражданское строительство» привлечено 80 студентов из КНР.

¹ В форуме приняли участие университеты Томска (ТГУ, ТПУ, ТУСУР, СибГМУ, ТГПУ), Институт стран Азии и Африки МГУ им. М.В. Ломоносова (ИСАА МГУ), Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПбГАСУ), Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (РГУ), Алтайский государственный университет (АлтГУ), Тюменский государственный университет (ТюмГУ), Синьцзянский аграрный университет, Чунцинский университет искусств и науки, Beijing Tommy International Technology Co., Ltd, Beijing Bridge Cultural Exchange Co., Ltd. Подписано соглашения о сотрудничестве с Институтом стран Азии и Африки МГУ с целью создания трехсторонней образовательной программы ТГАСУ – ИСАА МГУ – вуз КНР.

В настоящее время по совместным образовательным программам с вузами КНР обучается 325 студентов. В пилотном рейтинге вузов стран БРИКС ТГАСУ занимает 351–400 место в общем списке, 88–102 место среди российских вузов. Проводится активная работа с представителями различных университетов Индонезии и других стран. По сравнению с прошлым годом количество иностранных студентов из дальнего зарубежья увеличилось более чем на 10 %.

Стратегически важным направлением в рамках образовательной политики для ТГАСУ является создание на базе университета совместно с Управлением Федеральной службы войск национальной гвардии РФ по Томской области и ДОСААФ учебного центра для организации военной подготовки специалистов по строительству, реконструкции, эксплуатации, восстановлению автомобильных дорог, мостов, тоннелей на автомобильных дорогах.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Несистемное взаимодействие с интенсивно развивающимися организациями в области архитектуры и строительства в части разработки и реализации ОП	Выстраивание дуальной модели обучения, организация стажировок для преподавателей на инновационных предприятиях
2	Плохо используется потенциал развивающихся в университете направлений для организации программ ДПО	Включить требование разработки программ ДПО при запуске проектов по новым направлениям
3	Слабая подготовка школьников по предметам, необходимым для инженерно-строительных и архитектурных специальностей: физике и черчению	В рамках БУТа (с масштабированием на сеть инженерных вузов) организовать серию мозговых штурмов и проектных семинаров по поиску механизмов решения

1.2 Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Цель и задачи политики

Создание экосистемы для развития научно-исследовательской деятельности университета на базе единства научного и образовательного процессов, сотрудничества с организациями реального сектора экономики.

Задачи политики:

- в 2025 году разработать программу перспективных научных исследований, проработать возможность выхода на фронтальные направления исследований, в том числе под задачи технологического лидерства;
- сформировать к 2030 году условия для проведения исследований и внедрить механизмы сопровождения технологий и разработок;
- к 2030 году интегрировать не менее 50 % мотивированных студентов, магистрантов, аспирантов (от общего числа обучающихся) в разработку новых решений и их коммерциализацию.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

В рамках программ «Научная повестка» и «Трансформация НИОКР» в 2024 году ТГАСУ выстраивает экосистемы по ключевым научным «прото-ядрам» (центрам формирования новых направлений)² и системы партнерских отношений для стратегических проектов.



² см. схему “Контексты и прото-ядра будущей Модели”, раздел Система управления университетом

На площадке ТГАСУ состоялись мероприятия, объединившие представителей реального сектора экономики и академического сообщества: научно-практический форум «Инженерный экстрим» (<https://forumingextr.tilda.ws>) и научно-техническая конференция «Инвестиции, градостроительство, технологии как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения».

По пяти базовым направлениям стратегического проекта «Инженерный экстрим» был отработан механизм взаимодействия с ключевыми заказчиками и партнерами (привлечение внешних специалистов в научные проекты и группы). В результате сформировалась карта партнерских отношений вокруг научных направлений и получены первые результаты в формировании программы деятельности консорциума по актуальным вопросам обеспечения надёжного функционирования объектов существующей инфраструктуры и проектирования новых объектов с учётом географического комплекса территорий со сложными климатическими условиями.

В 2024 году был инициирован проект «Аддитивное строительство»: подписано соглашение о сотрудничестве с ООО «СМАРТБИЛДСЕРВИС» для осуществления совместной деятельности по развитию и совместной отработке использования аддитивных технологий в строительстве – аддитивной печати применительно к сырьевой базе Алтайского края, а также по подготовке научных кадров и технических специалистов. Проектная группа в рамках этого направления разработала «дорожную карту», начинает формировать программу научных исследований, появляется запрос на междисциплинарные команды для решения задач по архитектурно-планировочным и композиционным решениям, производимых методом аддитивной печати конструкций, строительной химии.

В рамках программы «Подготовка исследователей» отдельным блоком проработан механизм формирования кадрового резерва по ключевым направлениям научных исследований и проектов, а также созданы условия для появления новых междисциплинарных команд. Реализован цикл мероприятий по повышению культуры проведения научных исследований для молодых ученых и членов студенческого научного сообщества (Science Slam ТГАСУ, тренинг

Школы нескучного доклада, мастер-класс по основам интеллектуальной собственности, школа перспективных исследований).

Основные результаты и достижения 2024 года

Идет обновление научной и образовательной инфраструктуры. Создан научно-образовательный центр «Аддитивное строительство Сибири», оснащенный промышленным строительным 3D-принтером. Создана новая научно-образовательная лаборатория металлов, сплавов и композитных материалов совместно с индустриальным партнером ФГУП «НО РАО». Для обеспечения текущей деятельности коллектива и выполнения работ лаборатория оснащена испытательным оборудованием.

В рамках организации долгосрочных научных коллабораций для реализации междисциплинарных научных проектов (по тематикам: «Арктика: материалы и технологии строительства в условиях Крайнего Севера»; «Восстановление вторичных ресурсов для применения в строительстве (строительные материалы на основе отходов, ревитализация существующих зданий, сооружений и инфраструктур») подготовлено и подано пять заявок на включение научно-технических проектов университета в «дорожную карту» по реализации научной деятельности Ямало-Ненецкого автономного округа.

Для достижения продуктивных результатов стратегический проект «Инженерный экстрим» инициировал запрос на следующие изменения в научной политике:

- для развития направления по научно-техническому сопровождению строительства объектов ТЭК и атомной промышленности ведется работа по лицензионному обеспечению и наращиванию кадрового потенциала (обучение, аттестация по видам деятельности);
- формирование экосистемы коммерциализации по ключевым научным проектам в 2024 году дополнилось введением в действие нормативного поля «Система управления РИД университета» (разработан комплекс документов по управлению и охране ОИС), компенсируется разрыв в компетенциях по трансферу технологий и управлению ОИС. Ключевым запросом на изменение в политике остается потребность стратегического проекта в аналитическом и патентном сопровождении разработок.

За период 2021–2024 гг. увеличено количество направлений подготовки и общее количество обучающихся по программам аспирантуры более чем в два раза: с 34 человек (по состоянию на 2021 г.) до 72 человек (по состоянию на 2024 г.).

Ведется разработка и актуализация тем квалификационных работ (курсовых, дипломных, кандидатских) в соответствии с научными направлениями стратегических проектов.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Отсутствие внутривузовской системы поддержки исследовательских инициатив молодых ученых	Развитие системы внутренних грантов. Организация сессий для молодых исследователей. Проектирование механизма поддержки.
2	Отсутствие компетенций по сопровождению продуктовых проектов полного цикла готовности	Обучение сотрудников, привлечение специалистов, партнёрство с другими университетами, решение реальных задач с партнёрами в секторе реальной экономики
3	Инфраструктурные ограничения: отсутствие соответствующих площадок для размещения лабораторий с крупногабаритным оборудованием	Перераспределение площадей университета с учётом эффективности их использования. Использование механизмов возведения некапитальных быстровозводимых сооружений для размещения лабораторных площадок

1.3 Молодежная политика

Цель и задачи политики

Создание условий для успешной социализации и эффективной самореализации студентов, магистрантов и аспирантов вуза.

Задачи политики:

- развитие студенческого самоуправления, волонтерского движения и студенческого сообщества;
- формирование ценностных ориентиров;
- формирование условий для творческого развития и активной жизненной позиции;
- социализация и интеграция иностранных студентов в межнациональную среду университета.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

Организованы проектные сессии с привлечением молодежи (аспиранты, студенты) для формирования видения будущего молодежной политики, выявления талантов и формирования инициативных ядерных команд.

Проведен комплекс научно-популярных, событийных и иных мероприятий, направленных на вовлечение молодежи в социальную, образовательную, научно-исследовательскую среду и формирование у студентов soft и self компетенций, а также участие в аналогичных внешних мероприятиях.

Основные результаты и достижения 2024 года

Проведена сессия «Молодежная политика: вызовы и возможности» для определения направлений развития политики и разработки модели будущего целевого состояния и организационной структуры.

В 2024 г. по итогам конкурса «Студенческий стартап – 2024» на «Платформе университетского технологического предпринимательства» победителями признаны 6 проектов³ студентов и аспирантов ТГАСУ. Все получили грантовую

³ Разработка люминесцентной керамики по плазменной технологии для светодиодных осветительных приборов
Разработка лёгкого бетона на основе вторичных продуктов для малых архитектурных форм
Разработка антикоррозионного композита для защиты металлической поверхности автомобиля
Разработка горшка, оснащенного гидропонной системой для дизайна помещений
Разработка современных декоративных фактурных покрытий для отделки экстерьерных и интерьерных решений
Создание защитно-декоративных покрытий из сухих строительных смесей на полимерной основе российского производителя

поддержку в размере 1 млн рублей.

Проработан проект развития студенческого научного сообщества и подготовлена заявка на участие в конкурсе, ориентированном на поддержку СНО.

Молодые сотрудники университета, составляющие инициативную команду развития молодежной политики, приняли участие в мероприятиях:

- флагманский образовательный проект Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь) «Голос Поколения. Преподаватели», «Голос Поколения. Проректоры + преподаватели». Цель – повышение квалификаций и изучение лучших практик, в том числе по формированию воспитательной работы в университете;

- Международный молодежный экономический форум;
- образовательное мероприятие «Наставник СНО», Ставропольский край, г. Пятигорск, Министерство науки и высшего образования РФ совместно с АНО «Центр Знаний «Машук»;

- окружной студенческий научный интенсив «Сталинградские высоты» г. Волгоград.

Организованы и проведены следующие мероприятия:

- фестиваль фиджитал-спорта среди факультетов ТГАСУ «Строим будущее» для обеспечения условий физического развития и самоорганизации молодежи; «КадХакатон: от идеи до реализации» с целью повышения эффективности использования информационных ресурсов в сфере кадастровой, землеустроительной, градостроительной и геоинформационной деятельности, а также развития исследовательских и научных проектов, создания условий для успешной и эффективной самореализации молодежи и развития ее потенциала;

- регулярно проводится тренинг по публичным выступлениям для студентов и молодых ученых.

Осуществлен успешный старт внутрикорпоративного мероприятия – интеллектуальной игры «Убеди меня», которая объединила сотрудников и студентов университета с целью укрепления командного духа и повышения взаимодействия между поколениями.

С целью популяризации и привлечения внимания к научным открытиям,

продвижению научных знаний среди студентов и развития новых форм интеллектуального досуга проведен «Научный квиз».

В рамках внутреннего конкурса микрогрантов ⁴ реализуются проекты, целевой аудиторией которых в основном являются студенты, магистранты и аспиранты:

– образовательный курс «Основы технологического предпринимательства», целью которого является овладение умениями и теоретическими основами дизайн-мышления, разработки технологического продукта и ведения проектной деятельности в стартап-проектах;

– «Самоорганизация и тайм-менеджмент в студенческой жизни» – проект направлен на ускоренную адаптацию первокурсников к университетской среде и формирование активной позиции;

– «ТГАСУ в лицах» – это запуск серии разговорных видео-подкастов, посвященных беседам с представителями научной среды университета с целью презентации будущих карьерных возможностей студента в рамках научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Молодежная политика ТГАСУ ориентирована на повышение вовлеченности студентов в деятельность университета. В результате вовлечения студентов, молодых специалистов и сотрудников университета в проектные и стратегические сессии, а также в принятие важных решений, напрямую касающихся их деятельности, в университете усилилась связь между администрацией и студенчеством, стали понятны желания самих студентов по развитию университета. Осуществляется поддержка студенческих стартап-проектов.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Отсутствует единая университетская карта событий	Централизация системы принятия решений в части оформления и актуализации плана мероприятий
2	Отсутствуют эффективные механизмы работы с инициативой студентов	Организовать места для проявления инициативы и самостоятельности студентов
3	Отсутствие традиционных корпоративных	Изучить опыт университетов. Продолжить

⁴ см. раздел Образовательная политика

	событий, в которые вовлечены все представители университета: студенты, преподаватели, АУП и др.	искать и экспериментировать с разными формами
4	Недостаточное вовлечение преподавателей в общеуниверситетские мероприятия	Разработать систему мотивации для преподавателей (бонусы за активность)
5	Слабая информированность студентов о возможностях участия в университетской жизни	Запустить единую платформу или мобильное приложение для анонса мероприятий и инициатив
6	Недостаток ресурсов для реализации инициатив (финансовых, кадровых, материальных)	Привлечь внешние гранты, спонсоров или партнеров для поддержки студенческих и корпоративных проектов
7	Недостаточная поддержка студентов в реализации их инициатив	Внедрить систему кураторства, где опытные студенты, преподаватели и выпускники помогают развитию студенческих проектов
8	Отсутствие эффективного взаимодействия между студенческими объединениями и недостаточное понимание совместной работы приводят к отсутствию сплоченности в студенческой среде	Необходимо переформатировать работу со студенческими объединениями, которые в новой стратегии развития молодежной политики играют ключевую роль

1.4 Политика управления человеческим капиталом

Цель и задачи политики

Создание эффективной системы непрерывного опережающего повышения компетенций сотрудников университета по значимым для трансформации университета направлениям, ориентированным на смену парадигмы в образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

Соппротивление коллектива изменениям – самая распространенная причина недостижения целей трансформационных процессов. Для преодоления этих барьеров и формирования высокомотивированных и компетентных ядерных команд в 2024 году сделаны ставки на следующие проекты и мероприятия:

- повышение компетенций сотрудников, участвующих в реализации программы развития и имеющих высокий потенциал, по современным и актуальным образовательным программам (повышение квалификации, переподготовка, летние школы, интенсивы), в том числе направленным на внедрение трансформационных изменений в сквозные процессы университета, формирование проектной культуры и др.;
- организация внутренних стратегических сессий и иных механизмов для повышения мотивации к участию в проектах развития университета, выявлению скрытых талантов и компетенций, повышению релевантности трансформационных изменений и результатов проектов и мероприятий;
- использование конкурсных механизмов вовлечения сотрудников университета в проекты развития.

Основные результаты и достижения 2024 года

В течение 2024 года более 200 работников университета прошли обучение по программам повышения квалификации и переподготовки по направлениям: «ИТ-технологии», «Международная деятельность образовательной организации высшего образования», «Трансфер инженерных разработок», «Управление проектной деятельностью в вузе», «Формирование продуктовых проектов кампуса» в рамках ФП «Создание сети современных кампусов», летняя школа Высшей школы менеджмента СПбГУ «Внезапное будущее. Как преподавать в

эпоху искусственного интеллекта и быстрого контента», «Голос поколения. Преподаватели» и т. д.

Организована и проведена серия внутренних стратегических сессий университета (см. приложение к отчету), нацеленных на разработку модели ТГАСУ в горизонте 2030–2035 гг. и проработку ключевых ставок развития и механизмов внедрения изменений, в том числе с привлечением сторонних экспертов (МШУ «Сколково», ВШМ СПбГУ, ТГУ и др.) и партнерских организаций ТГАСУ.

Сотрудники, курирующие трансформационные процессы в университете, направлены на обучение по программам Центра трансформации образования МШУ «Сколково»: «Школа ректоров» в 2024–2025 гг. (6 человек) и «Управление университетами» (8 человек).

За период 2023–2024 гг. число сотрудников, вовлеченных в реализацию программы развития ТГАСУ, увеличилось с 10 до 250 человек (НПР и АУП) через их участие в проектных и стратегических сессиях, конкурсе микрогрантов для инициации экспериментальных проектов, образовательных программ, учебных модулей, программ ПК, ориентированных на сотрудников ТГАСУ. Кроме того, расширяется пул сторонних экспертов и стейкхолдеров, принимающих участие в разработке стратегии университета и в реализации проектов и инициатив. На следующем такте планируется широкое привлечение к процессам трансформации университета членов Ассоциации выпускников ТГАСУ.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Удержание выпускников университета, которые во время обучения были задействованы в различных R&D проектах	Развитие и капитализация новых направлений, позволяющих конкурировать за молодых сотрудников

1.5 Кампусная и инфраструктурная политика

Цель и задачи политики

В течение 2024 года в рамках реализации мероприятий кампусной политики стал очевидным факт первоочередной необходимости проведения базовых средовых преобразований пространств университета.

Целью политики в горизонте 2030–2035 гг. является модернизация существующей инфраструктуры университета в открытую творческую технологическую среду с площадками для экспозиций, экспериментов, проектного обучения студентов и внедрения элементов проектного управления в университете.

Ключевые задачи: создание внутренней сети лабораторий активного обучения, переоснащение учебных аудиторий для групповых и проектных занятий, переосмысление общественно-образовательных локаций для стимулирования обучающихся, преподавателей и молодых ученых к смене образовательных инструментов и механизмов академической коммуникации.

Важным направлением развития кампусной политики в длительной перспективе является создание цифрового двойника университетского пространства ТГАСУ для навигации, моделирования учебного процесса и совершенствования мониторинга технического состояния объектов имущественного комплекса.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

Университетом ведется работа по созданию внутренней сети современных лабораторий, позволяющих внедрить в научно-исследовательскую деятельность элементы активного обучения.

Одним из ключевых принципов развития кампусной политики ТГАСУ является внедрение механизма соучаствующего проектирования образовательных площадок для самостоятельной работы студентов вместе с обучающимися архитектурного и строительного факультетов. Проводится работа по формированию концептуального видения пространства библиотеки ТГАСУ и проектной студии.

Деятельность «Сети живых лабораторий Томска» стратегического проекта ТГАСУ «Город–Университет» активно вовлекает пользователей (студентов и

преподавателей) в проектирование и преобразование городской среды, в частности кампусной территории университета, посредством проведения воркшопов и плейсмейкинга.

Для повышения качества проведения совещаний, форумов, конференций и проектной работы коллектива сотрудников, а также для возможности проведения в университете общественно значимых мероприятий городского, регионального и федерального значения осуществляется поэтапная модернизация существующих локаций (конференц-зал и зал ученого совета).

Основные результаты и достижения 2024 года

Оснащен и открыт Центр цифрового моделирования «ТИМ-бюро», ориентированный на проектное обучение и интеграцию технологий информационного моделирования в образование.

В рамках реализации в университете нового направления «Аддитивные технологии» выполнены ремонтные работы, оформлено помещение и установлено технологическое оборудование (промышленный 3D-принтер в лаборатории научно-образовательного центра «Аддитивное строительство Сибири»).

Кроме того, оборудована лаборатория металлов, сплавов и композитных материалов для проведения опытно-конструкторских работ.

В рамках работы Сети живых лабораторий Томска изготовлены малые архитектурные формы (МАФы), а также элементы навигации для уличного пространства студенческого городка ТГАСУ.

Обустройство открытых пространств учебных корпусов – одно из важных направлений кампусной политики ТГАСУ, т.к. в существующих зданиях университета большое количество холлов и рекреаций – «транзитных зон», которые обеспечивают непрерывное перемещение студентов и сотрудников, стимулируют естественное «перемешивание» потоков людей и их академическую коммуникацию. В рамках этого направления в 2024 г. открыто общественное пространство в главном корпусе университета (1 этаж) для самостоятельной работы и отдыха обучающихся: выполнено оснащение холла мебелью и декоративными элементами интерьера.

В рамках конкурса микрогрантов коллективом студенческого объединения

«Вузовский клуб ТГАСУ» выполнена работа по оснащению современной мебелью и необходимым оборудованием пространства для развития творческих коллективов.

Для организации гибридных мероприятий установлено новое мультимедийное оборудование в зале ученого совета и конференц-зале: коллективные средства отображения информации (проекционные экраны) и аудиосистема.

В рамках Большого университета Томска проводится работа по созданию цифровых двойников университетского пространства.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Ветхое состояние объектов кампуса, устаревший формат организации пространств	—
2	Медленный процесс технологического переоснащения и переход на новые технологии в архитектурном проектировании и строительстве	Поиск промышленных партнеров, активное участие в федеральных программах, позволяющих создавать новые лаборатории, учебные производства, полигоны, и т. п.
3	Слабое использование компетенций сотрудников университета для решения собственных инфраструктурных проблем	Включить в конкурс внутренних грантов решение инфраструктурных задач, задач на ре-дизайн и проектирование
4	Отсутствие партнеров, заинтересованных в совместном развитии инфраструктуры университета	Выстраивать систему программ и проектов фандрайзинга

1.6 Система управления университетом

Цели и задачи политики

1. Формирование устойчивого позитивного имиджа ТГАСУ как передового центра генерации знаний в области архитектуры и строительства, а также одного из ведущих центров научных организаций по созданию продуктов и технологий для внедрения в профильные отрасли.

2. Обеспечение к концу 2027 года управления реализацией всех проектов университета через интегрированную информационную систему.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

В рамках политики в 2024 году реализуется две программы «Проектное управление» и «Имидж и узнаваемость».

Проекты и мероприятия программы **«Проектное управление»:**

- адаптация системы управления университетом с учетом логики программы развития «Приоритет-2030»;
- внедрение системы инициации проектов;
- формирование КСУП: организация обучения проектному управлению и разработка ЛНА внутреннего проектного менеджмента.

Проекты и мероприятия программы **«Имидж и узнаваемость»:**

- маркетинговые исследования (исследование среди выпускников, студентов и абитуриентов об отношении к бренду «ТГАСУ», маркетинговый рерайт описания образовательных программ ТГАСУ);
- разработка концепции и визуального ряда нового образа ТГАСУ с учетом движения в программе «Приоритет-2030» (в том числе создание видео-контента для популяризации стратегических проектов университета);
- популяризация и продвижение образовательных программ, научных разработок и укрепление имиджа университета.

Основные результаты и достижения 2024 года

Создан Управляющий совет «Приоритет-2030» из числа сотрудников университета (ректор, кураторы политик, руководители стратегических проектов, руководители критических служб и отделов); ключевые функции: рассмотрение и утверждение концепции и портфеля проектов и мероприятий, принятие решений

об остановке реализации проектов, утверждение планов реализации и финансирования стратегии развития и др.

Создан Экспертный совет «Приоритет-2030» (приказ ректора от 05.04.2024 № 168-о) из числа сотрудников университета (держатели ключевых научных направлений, методолог программы развития, руководители служб в цепочке развития образовательной, научной и инновационной повестки) и представителей внешних организаций и предприятий; ключевые функции: рассмотрение и выработка решений и рекомендаций по содержательной (смысловой) части стратегических и иных проектов, рассмотрение и экспертиза предлагаемых проектных идей, консультативная и экспертная помощь проектным командам и др.

Запущен экспериментальный механизм инициации проектов «Конкурс микрогрантов», задачей которого является стимулирование активности сотрудников и студентов ТГАСУ в развитии университета за счет вовлечения их в активную деятельность по реализации новых проектов.

Активно ведется разработка Модели трансформации ТГАСУ-2034: достраиваются стратпроекты, тестируются гипотезы, формируются проектные группы по новым направлениям. В основание будущей Модели ТГАСУ положены **развивающиеся технологические направления** (необходимые для архитектурно-строительной практики и для которых у университета есть задел). Каждое технологическое ядро требует проектирования R&D контура (с продуктовыми линейками), образовательного и экосистемного контуров (вокруг новых технологических направлений университета собираются экосистемы, позволяющие создавать цепочки от научных заделов к разработке серийных образцов в создании отечественных технологий и продукции, ориентированной на технологическое лидерство).



Проведено обучение кураторов Политик, руководителей Программ и руководителей Стратегических проектов (19 человек) основам проектного менеджмента, прошли сертификацию 9 человек по модели проектного управления ПМ-стандарт (базовый уровень).

Разработаны и внедрены механизмы планирования и корректировки бюджетов и «дорожных карт» с детализацией до уровня проектов и мероприятий.

Запущен процесс многоступенчатого контроля за осуществлением расходов (особенно финансируемых за счет грантовых средств) с целью их приоритетного распределения и соблюдения всех норм бюджетного законодательства, а также эффективной реализации программы развития.

Изменена модель представления образовательных программ на электронных ресурсах и сайте ТГАСУ, обновлена структура и описание образовательных программ с учетом внедрения новых модулей и практик в образовательный процесс в программе «Приоритет-2030».

Значительно расширена география медиа-присутствия ТГАСУ в период приемной кампании 2024/2025 гг. (+7 регионов).

Ведется работа по выработке новой имидж-стратегии университета: внедрены новые слоганы и новое визуальное оформление приемной кампании ТГАСУ 2024–2025.

Обеспечен прирост аудитории в официальных пабликах ТГАСУ в «ВКонтакте» и мессенджере «Телеграмм» за 9 месяцев 2024 года – более чем на 20 %. Увеличен охват и количество просмотров каждого информационного сообщения минимум на 20 %.

Запущены коллаборации с сетью федеральных телеграмм-каналов (НОП, Наука и университеты, Университеты.рф и др.), а также налажено сотрудничество с региональными и макрорегиональными Телеграмм-каналами.

Значительное увеличено количество информационных поводов о деятельности научных коллективов ТГАСУ на федеральных информационных площадках (ИТАР-ТАСС, РИА Новости и др.).

В рамках проекта «Конкурс микрогрантов» запущена программа популяризации архитектурно-строительных наук, ориентированная на молодежную аудиторию в социальных медиа. В 2024 году стартовали два проекта: серия аудио- и видео-подкастов «ТГАСУ в лицах» и серия коротких видео-роликов по технике быстрого рисунка «Уроки творчества».

По итогам летних месяцев 2024 года в официальном рейтинге медийной активности российских университетов Минобрнауки России (М-рейт) достигнут показатель – 99 место (июнь 2024 года).

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Повышенная рабочая нагрузка на сотрудников университета, включенных в процессы функционирования университета и его развития	Пересмотр организационной структуры, перераспределение функций
2	Низкий уровень Системы разделения труда (СРТ) в организационном контуре	Пересмотр организационной структуры, перераспределение функций
3	Сложность соорганизации планов и событий в части оперативной деятельности университета и мероприятий по его развитию	Разработка общеуниверситетского календаря важных мероприятий с указанием участия сотрудников и подразделений
4	Несистемные внешние проверки реализации Программы развития. Следствие: корректировка сроков некоторых проектов и мероприятий по причине появления большого количества критических задач по внешним запросам	Накопление критериев по предоставленным данным. Внесение изменений в систему внутренней оперативной отчетности

1.7 Финансовая модель университета

Цель и задачи политики

Основным приоритетом изменения финансовой модели университета является обеспечение финансовой устойчивости и непрерывного развития университета за счет повышения эффективности основных направлений деятельности.

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

В рамках реализации программы **«Система управления финансами»** внедрены принципы проектного управления финансами на уровне реализации мероприятий и проектов программы развития «Приоритет-2030».

В целях оптимизации управления финансовыми потоками и обеспечения прозрачности финансовой информации для всех участников процессов планирования и бюджетирования была разработана система сбора финансовых показателей, которая предоставляет возможность детального анализа данных в различных аналитических разрезах: по кодам видов расходов, кодам операций сектора государственного управления, заявкам в закупки, заключенным договорам, фактическим расходам. Эта система создана с акцентом на ключевые аспекты финансового управления и прозрачности, что крайне важно для повышения эффективности использования средств университета. Разработанные подходы и инструменты, направленные на эффективное управление финансовыми ресурсами, обладают высоким потенциалом для масштабирования и могут быть внедрены в других направлениях деятельности университета.

В целях внедрения конкурсных механизмов финансирования проектов развития проведен конкурс микрогрантов.

Для участия в конкурсе было подано 35 заявок. По итогам проведения конкурсного отбора определены проекты-победители, нацеленные на проведение экспериментов, реализацию новых образовательных программ и учебных модулей в рамках Программы развития «Приоритет-2030».

Для достижения результатов программы **«Повышение финансово-экономической эффективности»** реализованы проекты и мероприятия, обеспечивающие рост доходов и диверсификацию источников финансирования в

сторону увеличения доли поступлений от приносящей доход деятельности в следующих периодах реализации программы развития «Приоритет-2030».

Заложена основа для увеличения поступлений от приносящей доход деятельности, снижения зависимости от государственного финансирования и повышения финансовой устойчивости. Проведение научно-практических общественно значимых мероприятий создает привлекательные условия для сотрудничества с бизнесом, открывает новые возможности для привлечения инвестиций.

Одним из ключевых направлений деятельности университета, нацеленных на достижение устойчивой финансовой модели, является развитие фандрайзинга. Разработка стратегии фандрайзинга и ее реализация – комплексная задача, требующая привлечения в университет компетентных специалистов.

Основные результаты и достижения 2024 года

Проведены научный форум «Инженерный экстрим» и международная научно-практическая конференция «Инвестиции, градостроительство, технологии как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения» и другие мероприятия, способствующие развитию сотрудничества с бизнес-партнерами для осуществления совместных исследований и разработки новых продуктов и услуг.

Создана лаборатория металлов, сплавов и композитных материалов, прикладные исследования и разработки которой имеют высокий потенциал коммерциализации. В дальнейшем это позволит получить дополнительный доход от продажи технологий, патентов и лицензий.

В результате реализации мероприятий программы «Эндаумент-фонд» объем фонда целевого капитала возрос на 13 % (912 тыс. руб.). Часть средств Фонда в размере 200 000 руб. направлена на организацию конкурса «Лучший студент ТГАСУ»), средства в размере 111 285 руб. направлены на поддержку и развитие деятельности ТГАСУ в сфере науки и образования.

Обеспечено оперативное получение всеми заинтересованными лицами достоверных данных по расходованию средств по детализированным выборкам в разрезе грантов, политик/стратегических проектов, программ, мероприятий

программы развития «Приоритет-2030», что позволяет своевременно реагировать на внешние и внутренние изменения и эффективно расходовать средства грантов.

Разработанная система сбора финансовых показателей не только значительно повысила уровень анализа и контроля финансовых потоков, но и предложила университету инструменты, которые могут быть адаптированы к различным направлениям его деятельности.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Недостаточно имеющихся компетенций в области проектного управления, финансовой трансформации и фандрайзинга	Обучение сотрудников, привлечение специалистов, партнерство с другими университетами
2	Низкая заинтересованность партнеров в финансировании эндаумент-фонда	Разработка и внедрение фандрайзинговых продуктов в виде программ или проектов. Поиск эффективных механизмов
3	Существующая финансовая модель университета не позволит сделать следующий шаг в развитии университета и направлений технологического лидерства	Разработка эффективной финансово-экономической модели университета

1.8 Политика в области цифровой трансформации и открытых данных

Цель и задачи политики

Приоритетом в области развития политики цифровой трансформации и открытых данных является интеграция современных цифровых технологий во все сквозные процессы проектной и функциональной деятельности университета, позволяющие создать единое цифровое научно-образовательное пространство.

В рамках политики определены следующие задачи:

- совершенствование и оптимизация внутреннего функционирования университета через автоматизацию процессов, переход на электронный документооборот, использование аналитики на основе больших данных;
- оценка существующих бизнес-процессов для выявления «узких мест», разрывов и потенциальных точек роста;
- повышение цифровых компетенций сотрудников университета (курсы повышения квалификации, образовательные программы) для применения цифровых технологий в их профессиональной деятельности и минимизации сопротивления изменениям;
- формирование университетской культуры инноваций и цифровизации для вовлечения обучающихся и сотрудников университета в процессы изменений и развития;
- обновление ИТ-инфраструктуры (оборудование, сервисы).

Мероприятия по реализации политики в 2024 году

В рамках реализации программы **«Цифровая трансформация бизнес-процессов»** сформирована проектная (ядерная) команда, состоящая из сотрудников деканатов и структурных подразделений (5 % от общей численности сотрудников университета) для разработки и внедрения системных механизмов цифровой трансформации.

Проведен системный анализ и «пересборка» внутренних бизнес-процессов с внесением изменений в локальные нормативно-правовые акты вуза.

В качестве отправной точки трансформации системы управления в образовательной политике внедрена система учета контингента в автоматизированной системе на базе отечественного ПО 1С, а также система ВІ-

аналитики, способствующая переходу к модели управления на основе аналитических данных, в частности, в направлении совершенствования мониторинга приемной кампании университета.

Внедрена комплексная интеграция информационных систем учёта кадров, обучающихся и бухгалтерского учёта, обеспечивающая автоматизированный обмен данными. Интеграция предусматривает передачу персональных данных сотрудников и информации о кадровых перемещениях, а также автоматизацию процесса формирования договоров об обучении и студенческих приказов, что исключает дублирование информации и повышает эффективность работы всех взаимодействующих систем.

В целях повышения цифровых компетенций сотрудников университета разработаны и проведены специализированные курсы повышения квалификации, направленные на освоение цифровых сервисов и информационных систем университета (80 % от штатного состава сотрудников).

Программа **«Цифровая трансформация образовательной среды»** реализуется для повышения качества, доступности и эффективности образовательных услуг посредством внедрения цифровых образовательных инструментов и развития платформы дистанционного обучения.

Разработан и запущен в эксплуатацию механизм личного кабинета для сотрудников и обучающихся, обеспечивающий оперативный доступ к актуальной информации. В режиме реального времени отображаются персональные данные, учебные планы, приказы, данные об успеваемости, сведения о заработной плате и остатках отпускных дней (на основе данных систем 1С). Личный кабинет включает функционал внесения данных об аттестации и посещаемости студентов с возможностью электронного подписания ведомостей. Предусмотрена возможность формирования запросов на различные виды справок, при этом для части справок реализована автоматическая генерация и усиленная квалифицированная цифровая подпись без участия оператора.

В ответ на запросы молодежной политики разработан и внедрен инструмент «Календарь мероприятий», который позволит улучшить взаимодействие между участниками и организаторами мероприятий.

В целях повышения эффективности работы профессорско-преподавательского состава и расширения возможностей использования искусственного интеллекта в образовательном процессе, личный кабинет ТГАСУ был оснащен новым разделом «Полезные сервисы». Этот раздел предоставляет доступ к инструментам на основе ИИ.

На базе личного кабинета создана единая система авторизации, которая обеспечивает бесшовную интеграцию со всеми информационными системами (ИС) университета, а также с целью оперативной коммуникации со студентами и преподавателями в личном кабинете реализована возможность массовой рассылки оповещений и другой важной информации.

Внедрена автоматизированная система составления расписания учебных занятий, интегрированная с модулем составления учебной нагрузки. Реализовано приложение, позволяющее в режиме реального времени отображать расписание на официальном сайте университета.

Разработана подсистема учета академической успеваемости обучающихся, произведено заполнение исторических и текущих данных, а также внедрены механизмы выгрузки данных об успеваемости студентов и формирования справок о периоде обучения.

Переработана в части удобства пользовательского интерфейса и запущена в эксплуатацию обновленная система управления обучением (LMS) университета к началу учебного года.

Для повышения эффективности приемной кампании, уровня сервиса, улучшения внутренней структуры работы и повышения конкуренции на образовательном рынке произведена доработка ИС университета и осуществлена интеграция системы ИС с системами суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» и личным кабинетом университета, создан Телеграмм-бот приемной кампании, предоставляющий ответы на часто задаваемые вопросы, ссылки на официальные ресурсы университета и статистику по заданным вопросам, что позволило повысить удобство для внешнего пользователя, сократить временные издержки сотрудников и выстроить оперативную коммуникацию с абитуриентами.

В рамках программы «ИТ-инфраструктура» ведется работа, направленная на повышение доступности сервисов сквозных процессов университета за счет обновления компьютерного и сетевого оборудования, перераспределения серверных

мощностей за счет внедрения систем мониторинга технического состояния оборудования/аппаратуры и своевременного принятия управленческих решений.

Основные результаты и достижения 2024 года

Проведена частичная автоматизация внутренних процессов, связанных с подготовкой текущей отчетности, выдачей документов обучающимся и сотрудникам; переведены в цифровой формат процессы, связанные с ведением студенческого архива (автоматизация рассылок внутренних документов после их издания, формирование документов производится с минимальными временными затратами ответственных лиц).

Проведена оценка «цифровой зрелости» образовательной деятельности университета; определены основные направления ее развития.

В результате закупки, проверки и установки двух современных серверов университет получил обновленную и надежную серверную инфраструктуру, обеспечивающую размещение продуктов 1С и функционирование собственного почтового сервера. Это повысило отказоустойчивость, безопасность и производительность работы критически важных сервисов университета, обеспечивая бесперебойный доступ к информационным системам и электронной почте для сотрудников и студентов.

На базе Научно-технической библиотеки (ауд. 215, корпус 1) создано пространство OPEN SPACE для студентов и преподавателей, оснащенное специализированным ПО университета. Цель проекта – обеспечить комфортную среду для совместной работы, обучения и междисциплинарного взаимодействия. Проведена оценка качества новой площадки с целью сбора обратной связи для ее дальнейшего развития.

С целью повышения ИТ-компетенций студентов и преподавателей открыт современный учебный класс-лаборатория для сквозного информационного моделирования «ТИМ-бюро». Класс оснащен современными компьютерами с отечественным ПО, 3D-принтером, 3D-сканерами, VR-очками и интерактивной панелью.

С целью реализации программы импортозамещения, обеспечения образовательного процесса современным ПО заключены партнерские соглашения

с ведущими разработчиками специализированного отечественного ПО («АСКОН-Системы проектирования», «АО «Сисофт Девелопмент», «НаноСофт», «АметистГрупп», ООО НТЦ «АПМ», ПАО «Ростелеком»).

Внедрена система непрерывного мониторинга компьютерного оборудования на базе Zabbix и Grafana с целью повышения эффективности использования компьютерных мощностей университета. Данные хранятся в течение одного года. Разработаны специализированные дашборды для трех основных групп пользователей: компьютерные классы, деканаты и административно-управленческий персонал. Реализована функция формирования и экспорта отчетов в формате PDF с заданными параметрами.

Проведен анализ текущего состояния и подготовлен план по перераспределению имеющихся мощностей, их «апгрейду» и приобретению нового компьютерного и серверного оборудования на основе динамически формируемой аналитики загруженности ресурсов.

В рамках программы «Открытые данные» проведен анализ бизнес-процессов вуза для определения состава и источников данных.

Произведена стандартизация форматов хранения данных в различных информационных системах для последующего обмена данными между этими системами, что упрощает их обработку, использование и увеличивает качество информации.

Внедрено отечественное программное обеспечение класса «сервисная шина предприятия» на базе 1С для организации обмена данными между разными информационными системами в режиме реального времени.

Внедрен личный кабинет обучающегося и преподавателя, который является основой будущей экосистемы по работе с открытыми данными.

Ключевые проекты и мероприятия реализации программы запланированы на период с 2025 года.

Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Недостаточный уровень цифровых компетенций у сотрудников	Обучение сотрудников, проведение просветительских мероприятий

2	Недостаточная осведомленность многих сотрудников университета о современных инструментах и технологиях, активно внедряемых на производствах, в процессы обучения	Проведение проектных сессий, вовлечение сотрудников в рабочие группы по созданию цифровых сервисов. Организация практики и стажировок
3	Отсутствие инициативы со стороны держателей бизнес-процессов	Уточнение норм внутренней политики по автоматизации деятельности, организация мероприятий по обмену успешным опытом с другими вузами
4	Отсутствие интеграции между информационными системами университета	Разработка архитектуры интеграции между информационными системами

2 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

2.1 Стратегический проект «Город-Университет»

Проект «Город-Университет» направлен на повышение привлекательности городской среды для талантливых абитуриентов, студентов и преподавателей (в условиях распределенного кампуса по типу Томск, Иркутск, Великий Новгород, Барнаул). Цель проекта: интеграция университетов в жизнь города, трансфер знаний в городскую экономику и общество, повышение качества городской и университетской среды.

В рамках стратегического проекта реализуются 4 комплексных направления.

1. Мероприятия и результаты направления **«Концептуальное градостроительное проектирование Томска как города-университета».**

В рамках разработки Концепции градостроительного развития Томска как города-университета на первом этапе в 2024 году проведён анализ и подготовлен аналитический доклад о градостроительном развитии томского научно-образовательного комплекса и о существующем состоянии земельно-имущественного комплекса Большого университета Томска для разработки коллегиальной стратегии пространственного развития распределенного кампуса.

На архитектурном форуме «Зодчество в Сибири» (Красноярск) ТГАСУ представил выставочную экспозицию на тему «Томск – Город-Университет. Формирование университетского кампуса в структуре города Томска», завоевавшую золотой диплом в номинации «Лучшие городские стратегии».

Определены принципы и направления территориально-пространственного развития БУТ. 1-й вектор связан с использованием существующего территориального ресурса томских вузов. 2-й вектор ориентирован на использование нераспределенных земель и свободных от застройки территориальных ресурсов города (левобережная территория вдоль Шегарского тракта). 3-й вектор предполагает использование для межвузовских функций имущественных объектов правообладателей (часть земельного участка ТЭМЗ, земельный участок, занятый УФСИН и др.). Предложена градостроительная модель развития томского научно-образовательного комплекса, в основе которой лежит принцип создания многоядерной планировочной структуры распределенного кампуса Большого университета Томска. По результатам

анализа земельно-имущественного комплекса томских вузов и их программ развития были разработаны принципиальные решения по архитектурно-планировочной организации территорий (ТГУ, ТПУ, ТГАСУ). Результаты стратегического проекта и его отдельных направлений рассматривались и обсуждались на площадках регионального и федерального масштабов.

Подготовлено Соглашение о сотрудничестве ТГАСУ и Департамента градостроительного развития Администрации Томской области в части совместной деятельности по созданию мастер-плана Томска как города-университета. В состав постоянной муниципальной Комиссии по землепользованию и застройке города Томска вошёл представитель томских университетов, призванный защищать градостроительные интересы томского научно-образовательного комплекса.

Ведется изучение «родственных» городов, аналогичных Томску по распределенному типу кампусов (рассматриваются Иркутск, Барнаул, Нижний Новгород, Кемерово) под задачу тиражирования результатов проекта.

2. Мероприятия и результаты направления «Цифровое моделирование и архитектурное проектирование университетских кампусов».

Проведены проектно-исследовательские работы по цифровому моделированию университетских комплексов и архитектурному проектированию кампусов. Создана база пространственных данных по имущественному, функциональному и техническому состоянию Главного корпуса ТГАСУ, разработана 3D-модель существующих инженерных коммуникаций теплоснабжения. Осуществлена интеграция цифровых моделей корпусов и общежитий ТГАСУ, выполненных с использованием ТИМ, с 3D-основой города Томска, выполненной с использованием ГИС.

3. Мероприятия и результаты направления «Нормативные требования к современной кампусной среде».

Выполнен анализ отечественной нормативной базы по проектированию высших учебных заведений. Определены требования к функционально-планировочной организации университетских кампусов, отвечающих современным тенденциям в образовании и в организации досуга студентов. Предложены изменения в архитектурно-градостроительную типологию

университетских комплексов, в том числе с учетом их территориально-пространственной организации. Подготовлены принципиальные архитектурно-планировочные решения основных функциональных зон для университетских кампусов различного типа. Разработаны рекомендации по внесению изменений в строительный свод правил «СП 278.1325800.2016. Здания образовательных организаций высшего образования. Правила проектирования».

Предложены варианты оптимизации планировки территории кампуса в г. Томске.

Выработанные командой стратегического проекта принципы организации внутренних пространств учебно-образовательных зданий университетов активно применяются ТГАСУ при разработке дизайн-проектов для других университетов г. Томска и для модернизации собственных пространств.

4. Мероприятия и результаты комплексного проекта **«Сеть живых лабораторий Томска»**.

За 2024 год создана площадка для открытого взаимодействия и диалога университетов с городской администрацией и бизнесом через реализацию совместных экспериментов с вовлечением различных заинтересованных сторон. Запущены три долгосрочных эксперимента, в которые вовлечены 20 стейкхолдеров. Решения и концепции, предложенные участниками дизайн-студии живых лабораторий, являются для Томска новыми и влияют на изменения в реальной городской среде, а также на формирование имиджа города и региона.

Эксперименты 2024 года:

– **«Улица-галерея»** – создание интересной среды, отражающей идентичность пользователей территории ул. Партизанской в г. Томске. Реализуется в границах студенческого городка ТГАСУ через применение инструментов паблик-арта и художественных интервенций.

В реализацию эксперимента вовлечены студенты ТГАСУ и местные предприятия, выполнен дизайн элементов городской среды для кампусов Томска. Проведены две открытые лекции приглашенных спикеров из Москвы и Санкт-Петербурга в области паблик-арта и искусства, а также светодизайна. Намечен план совместных работ по взаимодействию на 2025 год (проведение воркшопов по светодизайну и разработка световой концепции «Улицы-галереи»).

– *«Уличный коворкинг»* – эксперимент по созданию в исторической среде города рабочих мест на открытом воздухе. Проектирование ведется на территории кампуса НИ ТПУ. На данный момент разработана объемно-пространственная модель, проработаны конструктивные решения и наполнение коворкинга.

– *«Томск – студенческая столица»* – создание визуального языка товарного знака «Томск – студенческая столица России» и интеграция его в городскую среду для повышения общности студенческого сообщества. Командой дизайн-студии в тесном соучастии с экспертами в области графического дизайна, пресс-службами вузов и администрации города, а также экскурсоводами Томска разработана гибкая система фирменного стиля и определены потенциальные носители (мерч и элементы городской среды). Первые пилотные образцы представлены на территории «Улицы-галереи».

Проекты экспериментальных средовых и социокультурных преобразований стали привлекательными для бизнес-партнеров ПАО «СИБУР» и ПАО «Сбербанк».

Командой проекта разработано «Руководство по живым лабораториям» для университетов и муниципалитетов с целью масштабирования опыта и внедрения новых решений в городах, а также распространения культуры городских экспериментов. «Руководство» направлено ректорам крупных российских университетов и главам 30 крупнейших городов России.

Разработана и внедрена программа ДПО для обучения кураторов Сети живых лабораторий БУТ (в 2024 году обучение прошли представители 6 университетов г. Томска). Методология живых лабораторий и опыт применения ее инструментов в Томске представлены в материалах учебного модуля сетевой программы ДПО БУТ. Проект «Сеть живых лабораторий Томска» представлен на крупных мероприятиях в 7 городах России.

Совместно с Центром развития городской среды Томской области проведены два Архитектурных хакатона по разработке дизайн-концепций общественных пространств Томска. Проект был отмечен дипломом первой степени в Москве. Проведен студенческий архитектурный конкурс на разработку дизайн-проекта благоустройства территории ТУСУРа. Защищены 14 ВКР с новаторскими

архитектурными, дизайнерскими и реставрационными решениями для г. Томска.

В процессе реализации стратегический проект сформировал запрос на изменения в сквозных процессах деятельности университета:

- в образовательной политике: необходимо ввести в образовательные программы дисциплины по изучению урбанистики и правовых основ градостроительной деятельности;
- в области политики цифровой трансформации: ввести обучение отечественным программам цифрового моделирования зданий и проведение экспериментов по использованию цифровых моделей корпусов для моделирования функциональных и эксплуатационных процессов;
- в области инноваций и коммерциализации разработок: создать информационный ресурс для ТИМ на основе отечественного программного обеспечения (RENGA) с библиотекой материалов и изделий, используемых в строительстве зданий и сооружений;
- в молодежной политике: сформировать новое направление деятельности волонтеров и студенческих строительных отрядов для создания и благоустройства университетских и общественных пространств;
- в кампусной политике: осуществить концептуальное проектирование по реконструкции застройки на территории университетского комплекса ТГАСУ.

Информация о влиянии стратегического проекта на обновление содержания образовательных программ и запуск новых образовательных программ.

В 2024 году было внедрено сквозное обучение компьютерным технологиям, используемым в архитектурном, архитектурно-дизайнерском и архитектурно-реставрационном проектировании. Коллектив преподавателей начал применять новые образовательные инструменты (конкурс стартапов, архитектурные хакатоны) и механизмы поддержки студенческих академических инициатив (участие в федеральном проекте «Школа мечты», привлечение студентов к международным и всероссийским архитектурным конкурсам: Архитектурная школа ТГАСУ вошла в ТОП-100 Международного рейтинга INSPIRELI).

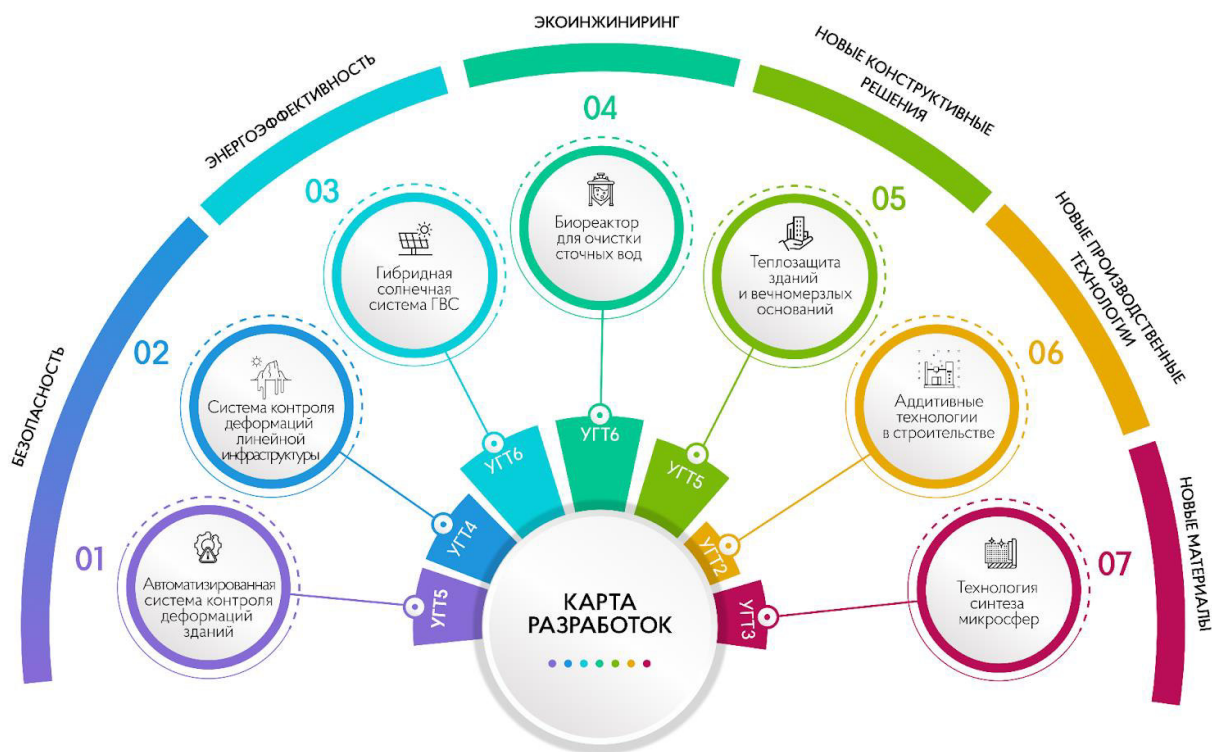
Информация о проблемах, ограничениях и вызовах в 2024 году

№ п/п	Проблема/ограничение	Возможное решение
1	Отсутствие инфраструктуры для цифрового моделирования в ГИС для разработки Концепции градостроительного развития БУТ	Создание и оснащение лаборатории цифровой урбанистики
2	Отсутствие опыта интегрирования цифровых 3D-моделей здания с другими программными продуктами в целях цифрового моделирования функциональных и эксплуатационных процессов	Кооперация и партнерство с другими университетами или бизнес-компаниями для получения цифровых компетенций

2.2 Стратегический проект «Инженерный экстрим»

Проект нацелен на трансфер знаний и внедрение перспективных инженерных решений (в логике технологического лидерства) для снижения рисков и обеспечения безопасности существующей и проектируемой инфраструктуры в условиях Сибири, Крайнего Севера и Арктики, в том числе в целях повышения уровня технологического суверенитета.

Разработки проекта идут по 6 трекам: безопасность, экоинжиниринг, энергоэффективность, новые конструктивные решения, новые производственные технологии, новые материалы.



Разрабатываемые решения по треку «Безопасность» охватывают различные системы мониторинга для реальных условий функционирования инфраструктуры (непрерывный мониторинг деформаций зданий и сооружений, геотехнический мониторинг, бесконтактная диагностика вибрационных процессов в конструкциях объектов в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций). Остальные треки дополняют комплекс энергоэффективных и экологических решений, автоматизации инженерных сетей, новых технологий строительного производства.

Для выстраивания партнерств в 2024 году был организован форум «Инженерный экстрим» (<https://forumingextr.tilda.ws/>), который позволил продемонстрировать и организовать экспертное обсуждение линейки продуктов, разрабатываемых в рамках стратегического проекта. Определены объекты

компаний АО «ТомскНИПИнефть», ООО «Газпромнефть-Заполярье» и ООО «Ойлтим-Компания» для проведения опытно-промышленных испытаний систем автоматизированного мониторинга инфраструктуры. Достигнуты договоренности о сотрудничестве с новыми партнерами ООО «Газпромнефть-Заполярье», ООО «Газпромнефть – Битумные материалы», ФГУП «НО РАО» и в области научно-технического сопровождения строительства, геотехнического мониторинга и новых материалов. На стадии подписания находится Соглашение о стратегическом партнерстве между ТГАСУ и АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», направленное на обеспечение атомной отрасли высококвалифицированными кадрами под задачи строительства, развитие передовых технологий в области строительства и проектирования объектов ядерной и тепловой энергетики, проведение совместных исследований и разработок, а также внедрение инновационных и цифровых технологий при строительстве объектов для атомной отрасли.

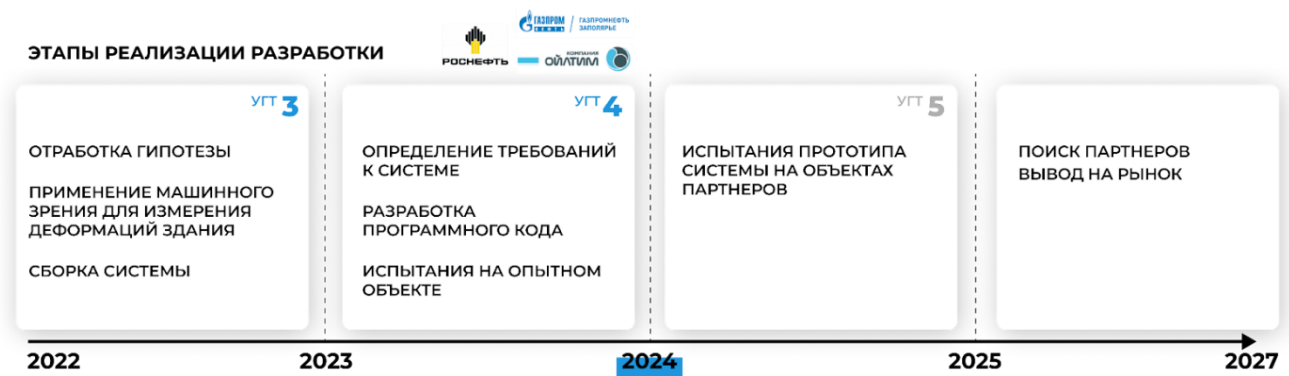
За период реализации проекта произошло значительное расширение контура взаимодействия с партнерами различных отраслей и научных сообществ для создания консорциума организаций (РААСН, Институт мерзлотоведения им. академика П.И. Мельникова СО РАН, Научный центр изучения Арктики, ФАУ «РОСДОРНИИ», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», Российский экспертный фонд «ТЕХЭКО», ООО «Газпромнефть-Снабжение», ООО СК «ЮВиС», УК «Левобережная» и др.). Решение реальных задач на северных и арктических территориях, взаимодействие с академическим сообществом привели к переосмыслению задач стратегического проекта, расширению видения поля деятельности и выходу в область онтологии Арктики (анализ закономерностей и причинно-следственных связей, создание новых подходов, методологии в сфере проектирования и строительства, инженерных разработок и подготовки кадров для арктических территорий на основе комплексного видения такого сложного объекта, как Арктика).



Перечень проводимых в рамках реализации стратегического проекта научных исследований и разработок

1. Автоматизированная система мониторинга деформаций зданий и сооружений (достигнут уровень УГТ 4, с элементами УГТ 5–7): изготовлен экспериментальный образец в реальном масштабе с использованием полупромышленной технологии, проведены испытания системы измерений из трех камер и 10 маркеров. Отработаны варианты решения множества событий, приводящих к ошибкам съемки изображения маркера и анализа данных, таких как прямые солнечные лучи, попадающие на маркер и в объектив камеры; тени от окружающих предметов, закрывающие часть маркера и т. д. Проведен этап натурного испытания полифункционального образца системы в реальном масштабе на открытой территории ТГАСУ (установка трех опор для устройства системы измерений). Тестирование системы проводится на фасаде корпуса № 3, на котором выполняются инженерно-геодезические измерения в рамках мониторинга технического состояния. Данные геодезических измерений сравниваются с результатами непрерывного мониторинга системы измерений. В настоящее время ведется перестройка системы, которая позволит избежать существенных температурных искажений изображений маркеров. На базе открытой лаборатории компьютерного зрения выполняются работы по созданию программного комплекса

регистрации и первичной обработки изображений маркеров, расчета смещений и поворотов, визуализации результатов и создания отчетов. На данный момент написана общая архитектура программы и написан код по первичной обработке изображений. Производится интеграция последнего компонента системы для обеспечения точности измерений согласно требованиям ГОСТ.



2. Гибридная солнечная система ГВС (УГТ 6): произведено внедрение разработки гибридной системы теплоснабжения на основе солнечных вакуумных коллекторов на социальном объекте (школа) п. Жатай, Якутия⁵. Разработка включает в себя автоматическое регулирование теплопроизводительности, защиту при аварийных ситуациях и контроль работы технологического оборудования и трубопроводов установки горячего водоснабжения без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Энергоэффективная гибридная система теплоснабжения прошла экспертизу, объект сдан в конце 2024 года.

В рамках расширения площадок для опытно-промышленных испытаний совместно со стратегическим партнером ООО «Термокуб» также произведен монтаж гибридной солнечной системы горячего водоснабжения на основе разработанных плоских коллекторов и теплового насоса в г. Абакане (Республика Хакасия) и создана совместная с НПО «ВЭСТ» научно-производственная лаборатория в производственном цехе № 1 в с. Кафтанчиково (Томская область). Ведутся работы по расширению географии внедрения данной разработки.

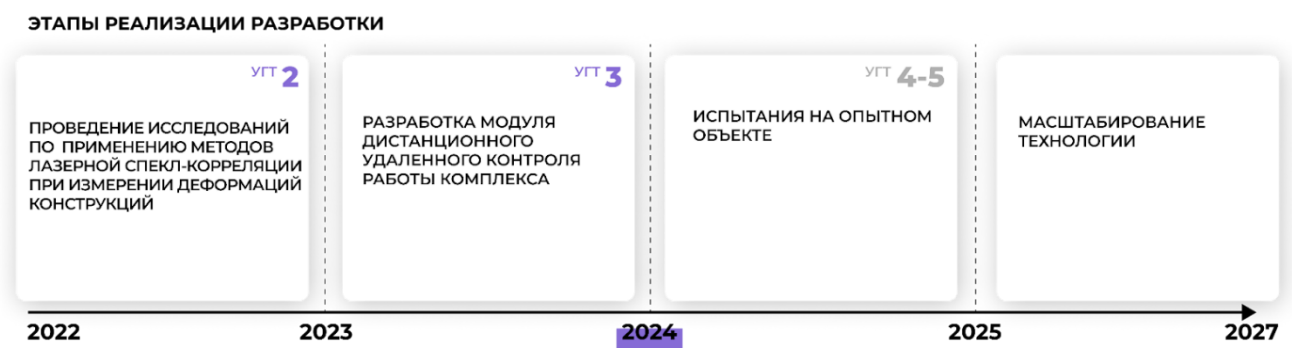
Выполнены натурные исследования температурных режимов гидравлического контура коллекторов солнечной системы горячего водоснабжения (ГВС) с целью определения места с минимальной температурой при его охлаждении с использованием многоканального прибора «Терем-4».

⁵ https://vk.com/wall-49876795_25699

Разработан метод и аппаратно-программный комплекс энерго- и ресурсосберегающего управления гидравлическим контуром коллекторов солнечной системы ГВС в ночное время для условий эксплуатации при температурах наружного воздуха ниже точки замерзания используемого теплоносителя. По результатам исследований опубликовано 6 научных статей.



3. Система контроля деформаций линейной инфраструктуры (переход с УГТ 4 на УГТ 5–7): изготовлен лабораторный образец прибора, испытан в лабораторных и полевых условиях. Прибор определяет микроперемещения протяженных конструкций мостов, вибрацию трубопроводов, вибрацию воздухопроводов (дистанционно). Проведен эксперимент по одновременному применению двух методов оптического неразрушающего контроля вибрации корпусов электрических машин: метода лазерной спекл-корреляции и фотомодуляционного метода с использованием тонкой плёнки. Эксперименты показали высокую корреляцию результатов и реальную возможность использования фотомодуляционного метода и метода лазерных спеклов для мониторинга состояния работающих электрических машин. Разработана блок-программа для обработки информации системы контроля. Опубликована концепция работы системы в рейтинговом журнале.



4. Технические решения теплоизолирующих оснований (прошли лабораторные испытания, переход с УГТ 3 на УГТ 4): проведены работы по расширению набора технических решений теплоизолирующих подушек для защиты оснований зданий от растепления в Арктической зоне и на Крайнем Севере. Разработаны варианты технических решений сезонного монтажа и демонтажа теплоизолирующих подушек и варианты теплозащиты оснований зданий от растепления грунтов. Разработаны расчетные модели для теплотехнических расчетов теплоизолирующих подушек. Планируется получение патента в начале 2025 года. Ведутся переговоры по определению площадки для испытания инженерного решения в естественных условиях. Продолжается работа в области создания несущих теплоизолирующих оснований (легкие конструкционные изделия).

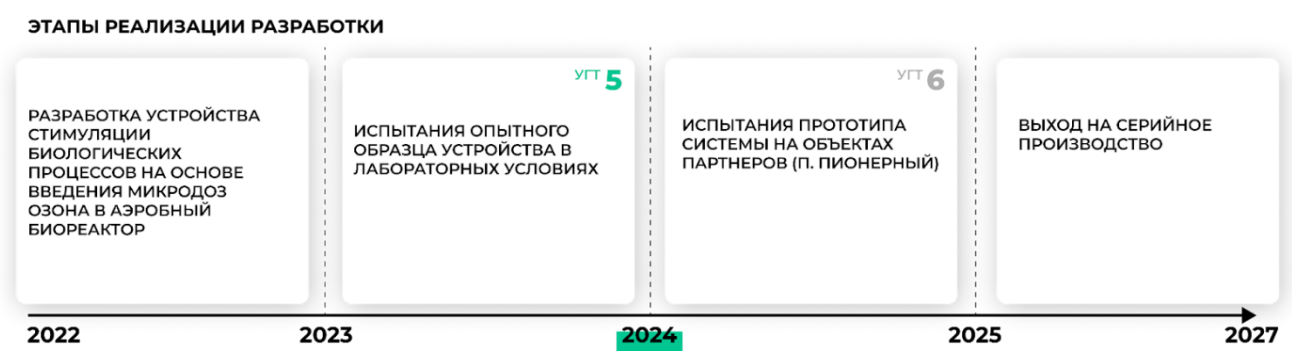


5. Быстровозводимые конструкции арктических зданий и сооружений с наивысшим классом энергосбережения (переход с УГТ 4 на УГТ 5–7): при поддержке предпринимателей Томска полностью собран «дом-представитель» для испытания решений в естественных условиях (на февраль запланирована тепловизионная съемка). Отрабатываются решения по сборке узлов. К концу 2025 года планируется оформление патента, идет поиск потенциальных заказчиков. Будет изготовлен альбом типовых архитектурных решений.

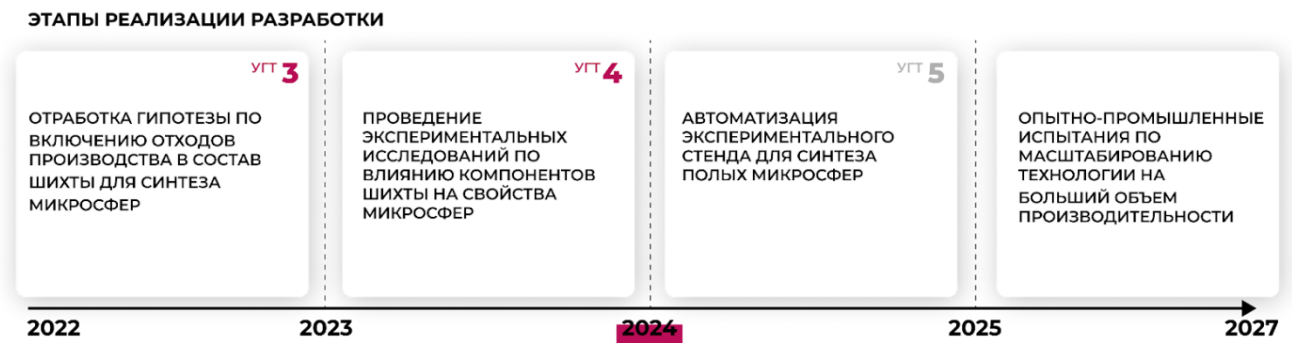


6. Биореактор для очистки сточных вод (переход с УГТ 5 на УГТ 6): предполагает разработку технологии и оборудования динамической озоновой

стимуляции биологических процессов в аэробных биореакторах при очистке сточных вод. Разработан автоматизированный стенд для лабораторных исследований на основе экспериментального безбарьерного озонатора. Прототип устройства биореактора прошел проверку в лабораторных условиях и условиях, моделирующих эксплуатационную среду. Для проведения опытно-промышленных испытаний произведен монтаж установки на объекте в п. Пионерный.

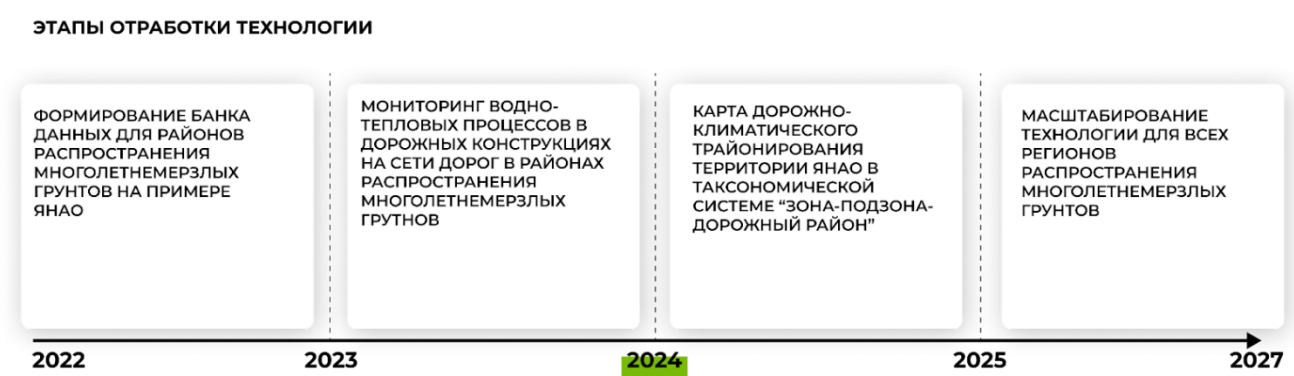


7. Проведена автоматизация экспериментального стенда для синтеза полых стеклянных микросфер на основе отходов стекла различного состава. Проведено исследование влияния щелочной активации стеклопорошков на свойства стеклянных микросфер. Получены практические результаты: отходы лампового стекла целесообразно применять для получения полых стеклянных микросфер (плотность $0,87 \text{ г/см}^3$), которые рекомендуется использовать в качестве облегчающей добавки для композитов. При использовании отходов химико-лабораторного стекла необходима щелочная активация стеклопорошка концентрацией 6М, что позволяет получить пористые микросферы (пористость 88 %) и рекомендовать их в качестве сорбента для очистки вод. Для получения микросфер из отходов стекловолокна необходимо использовать мокрый помол. Полученные микросферы ($2,67 \text{ г/см}^3$ прочностью 118 МПа) планируется использовать в качестве наполнителя в лакокрасочных материалах.



8. Обеспечение надежного функционирования автомобильных дорог за счет учета элементов географического комплекса. Направление по развитию технологий обеспечения надежного функционирования автомобильных дорог, в том числе в районах распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ), дополнено разработкой технологий ремонта и восстановления асфальтобетонных покрытий с учетом природно-климатических условий районов I дорожно-климатической зоны в интересах ЯНАО. Актуальность данной задачи обусловлена государственными целями по приведению сети автомобильных дорог (Чита-Хабаровск) в соответствие с нормативными требованиями и разработкой нового свода правил по проектированию автомобильных дорог в условиях распространения ММГ.

Сформирована научная тематика в интересах департамента транспорта ЯНАО, реализация начнется с 2025 года.



В процессе реализации стратегического проекта сформирован запрос на изменения в сквозных процессах деятельности университета в области инноваций и коммерциализации разработок: внедрение проектного подхода к управлению и сопровождению разработок по этапам достижения уровней готовности, а также аналитическое, маркетинговое и патентное сопровождение.

Информация о влиянии стратегического проекта на обновление содержания образовательных программ и запуск новых образовательных программ.

В целях подготовки специалистов-геотехников по направлению Строительство, а также апробации новых материалов и технических решений, разработанных для территорий с многолетними мерзлыми грунтами, определена площадка для **учебного полигона ММГ** на базе ТГАСУ в партнерстве с АО

«ТомскНИПИнефть», НПО «Север» и ООО «Русгеотех». Выполняются инженерно-геологические изыскания под полигон.



Развитие атомной энергетики, особенно с появлением АЭС с замкнутым топливным циклом, требует подготовки специалистов нового поколения, обладающих знаниями о современных строительных материалах, инновационных технологиях строительства и методах проектирования с применением цифровых систем, в том числе искусственного интеллекта. Проведенные круглые столы, посвященные тематике научно-технического сопровождения объектов тепловой и атомной энергетики, выявили высокий дефицит технологов. Дочерние компании Росатома предложили заключить соглашение о корпоративном партнерстве с университетами для разработки и реализации совместных образовательных программ подготовки специалистов. В настоящее время ведется проработка образовательных направлений под формы дуального обучения по запросу организаций-партнеров.

Дополнены следующие дисциплины в магистерской образовательной программе «Энергоресурсоснабжение населенных мест и предприятий»: Научно-технологические проблемы энергоресурсоснабжения; Проектирование систем мониторинга потребления энергоресурсов. Дополнена дисциплина образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция»: Системы мониторинга потребления энергоресурсов.

3 ПОСТРОЕНИЕ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КООПЕРАЦИИ

В части развития образовательной политики университет ведет активное сотрудничество с партнерами АО «Газпром» и АО «ТомскНИПИнефть»: совместно проводятся курсы повышения квалификации для студентов и преподавателей, открыты корпоративные программы обучения (в том числе программа ДПО «Производственное планирование»). За 2024 год подписано 35 соглашений о сотрудничестве с новыми партнерами.

Проектируется механизм привлечения индустриальных партнеров к целевому обучению с предприятиями газовой, дорожной, строительной и ИТ-отраслей (в том числе: АО ГК «Северавтодор», АО «Газстройпром», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2» и др.) и представителями администраций других регионов (Республика Тыва, Республика Алтай).

Проведено более 15 экскурсий для студентов и преподавателей на объекты промышленных партнеров (ОАО «Манотомь», ООО «ПКБ ТДСК», АО «ТомскНИПИнефть», ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Сибтехпроект», ООО «Газпром-ЦПС», ООО «СТК»). Разрабатывается формат стажировок преподавателей на интенсивно развивающихся предприятиях.

Для расширения круга потенциальных партнеров реализуются мероприятия, нацеленные на кооперацию с отраслью и бизнесом: круглые столы и открытые лекции, митапы, карьерные мероприятия в формате ярмарки вакансий (более 30 предприятий, в том числе АО «Государственный специализированный проектный институт», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», ООО «Институт Оргэнергострой», ООО «Газпром ЦПС», «Роснефть-ВНК», ООО «Сибтехпроект», Rubius (Сибирская IT-академия), ГК «Самолет» и др.). Сотрудники ТГАСУ в 2024 году приняли участие в более чем 20 мероприятиях промышленных партнеров.

Работодатели-партнеры университета приняли активное участие в работе XIV-ой Международной научно-практической конференции «Инвестиции, градостроительство, технологии как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения» (ИГТ-2024). В рамках конференции прошел круглый стол с представителями администрации Томской области и партнерами ТГАСУ по обсуждению концепции развития Томска как Города-Университета.

В феврале 2024 года АО «Газстройпром» подвел итоги ежегодной премии «ГСП-Молодость», ТГАСУ стал победителем в номинациях: «Лучший образовательный партнер», «Лучший молодежный регион», «Лучшие амбассадоры».

В 2024 году инициирован научный проект «Аддитивное строительство» с промышленным партнером (ООО «Смартбилдсервис»). На базе университета запущено создание научно-образовательной лаборатории, оснащенной промышленным строительным 3D-принтером реальных размеров.

В рамках Международного форума технологического развития «Технопром» в Новосибирске подписано трехстороннее соглашение между ТГАСУ, ООО «Ренга Софтвэз» и ООО «АСКОН-Системы проектирования». Соглашение направлено на формирование актуальных профессиональных компетенций в сфере информационных технологий у учащихся, сотрудников и промышленных предприятий, а также продвижение и развитие российского ПО в сфере ТИМ-проектирования.

В целях развития отношений с Юго-Восточной Азией по линии образования организован форум «Россия–Китай: образование в современных геополитических условиях», в котором приняли участие российские и зарубежные университеты и компании, в том числе: Институт стран Азии и Африки МГУ им. М.В. Ломоносова, Синьцзянский аграрный университет, Чунцинский университет искусств и науки, Beijing Tommy International Technology Co., Ltd, Beijing Bridge Cultural Exchange Co., Ltd. В рамках форума подписано соглашение о сотрудничестве с Институтом стран Азии и Африки МГУ, что расширяет возможности ТГАСУ в сфере международного образования.

В июне 2024 года прошел первый выпуск магистрантов очной формы обучения по сетевой программе «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики» (совместно с НИ ТПУ), 9 выпускников которой являются сотрудниками дочерних организаций ГК «Росатом» (АО «ТИТАН – 2», НО РАО). В августе 2024 года на 1-й курс сетевой программы поступило 6 человек из дочерних организаций ГК «Росатом».

Мероприятия и результаты в рамках деятельности Консорциума «Большой университет Томска» – БУТ (консорциум научно-образовательных и научных организаций Томской области)

Участниками БУТ запущена совместная программа ДПО «Трансформация российского образования: организационно-методические аспекты и направления развития» (сетевая программа Большого университета Томска). В октябре 2024 года начнет реализовываться сетевая образовательная программа БУТ «Организационно-методические и педагогические решения в условиях реформы российского образования», в состав которой входит образовательный модуль ТГАСУ.

В рамках реализации проекта «Современный межвузовский кампус в городе Томск» ТГАСУ входит в рабочую группу БУТ по проектированию объекта. Эксперты университета ведут постоянную работу по согласованию и доработке архитектурно-градостроительных решений, изменений в задании на проектирование.

БУТ является ключевым инструментом коммуникации при реализации стратегического проекта «Город-Университет» (проект «Сеть живых лабораторий» реализуется при участии всех вузов Томска).

Мероприятия и результаты в рамках деятельности отраслевого Консорциума «Строительство и архитектура»

Совместно с Московским государственным строительным университетом реализуются 4 научно-исследовательских проекта, в соответствии с пунктом 6 Правил предоставления субсидии общей стоимостью более 2 млн руб.

Мероприятия, направленные на создание Консорциума для решения задач обеспечения надёжного функционирования объектов существующей инфраструктуры и проектирования новых объектов с учётом географического комплекса территорий со сложными климатическими условиями

Консорциум формируется в целях реализации стратегического проекта «Инженерный экстрим»:

- проведен дополнительный анализ заинтересованных сторон (институты РАН, предприятия, университеты, администрации регионов);
- организована и проведена в сентябре 2024 года коммуникационная площадка на базе ТГАСУ – форум «Инженерный экстрим» с приглашением (очным) потенциальных участников консорциума;

- проявлена высокая заинтересованность организация и предприятий в создании единого механизма коммуникации и реализации стратегически важных проектов в целях развития инфраструктуры Арктики;
- по итогам форума принято единогласное решение о создании Консорциума;
- разрабатывается программа деятельности Консорциума, вырабатывается общий механизм создания консорциума, определяются проблемы, задачи и зоны ответственности участников.

Потенциальные ключевые участники консорциума: университеты (ТГАСУ, СибАДИ), регионы и иные организации (администрация Томской области, администрация ЯНАО, НП «Российский Центр освоения Арктики»), институты (Институт мерзлотоведения РАН, Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН), предприятия (АО «Томскнефть» ВНК, ООО «Газпромнефть-Снабжение», ООО «Газпромнефть – Битумные материалы», ООО «Компания ойлтим», ООО «Смартбилдсервис»).

4 ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА»

В 2023–2024 учебном году по образовательным программам «Информационное моделирование зданий и сооружений» и «Web-программирование» завершили обучение 10 человек.

В феврале 2024 года проведен набор на цифровую кафедру 444 слушателей, обучающихся на 8 основных образовательных программах.

В сентябре-октябре 2024 года проведен набор на цифровую кафедру 1110 слушателей, в том числе из 6 вузов-партнеров.

В декабре 2024 года по образовательной программе «Web-программирование» завершили обучение 222 человека.

В 2024 году создан Консорциум «Цифровой кафедры» ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» и подписано соглашение о вступлении в него шести вузов-партнеров: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технический университет», ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)».

Сотрудники ТГАСУ системно проходят обучение по программам повышения квалификации по развитию цифровых компетенций. Студенты, обучающиеся на «Цифровой кафедре», проходят процедуру оценки освоения компетенций на площадке университета Иннополис.

В настоящее время университетом прорабатываются механизмы кратного увеличения охвата студентов для обучения в рамках проекта «Цифровая кафедра», в том числе:

- обсуждается наиболее эффективная финансовая модель реализации;
- анализируется спрос на образовательные программы ИТ-сферы с учетом конъюнктуры рынка;

– рассматривается возможность получения двух квалификаций в рамках одной основной образовательной программы.

Проект «Цифровая кафедра» ТГАСУ реализуется при тесном взаимодействии с университетом Иннополис. В рамках данного взаимодействия были разработаны и утверждены программы ДПП, прошедшие экспертную оценку в профильном отраслевом совете. В 2024–2025 учебному году были скорректированы существующие образовательные программы и разработаны новые, в том числе:

1. «Информационное моделирование зданий и сооружений». В результате успешного освоения программы обучающиеся получают компетенции в соответствии с профессиональным стандартом 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве». Объем программы 306 часов, срок обучения – 10 месяцев. Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным и не отнесенным к ИТ-сфере.

Содержание программы разработано с учетом специфики задач строительной отрасли:

Модуль 1. Основы алгоритмизации и программирования (изучается слушателями, обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере)*

Раздел 1. Основы алгоритмизации.

Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня.

Модуль 1. Строительные конструкции (изучается слушателями, обучающимися по специальностям и направлениям подготовки ИТ-сферы)*

Раздел 1. Деревянные конструкции.

Раздел 2. Железобетонные конструкции.

Раздел 3. Металлические конструкции.

Модуль 2. Управление проектами

Раздел 4. Основы цифровой культуры. Информационные технологии и информационная безопасность.

Раздел 5. Разработка и планирование технологического проекта.

Раздел 6. Информационное моделирование процессов управления проектами.

Модуль 3. ТИМ-моделирование.

Раздел 7. 2D-моделирование в строительстве.

Раздел 8. 3D-моделирование в строительстве (часть 1).

Раздел 9. 3D-моделирование в строительстве (часть 2).

Раздел 10. Проектирование в САПР.

Модуль 4. Стажировка

Итоговая аттестация.

2. «Web-программирование». Программа разработана на основе профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web- и мультимедийных приложений». Объем программы 308 часов, срок обучения – 10 месяцев. Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере.

Содержание программы:

Модуль 1. Основы web-технологий

Раздел 1. Основы цифровой культуры. Информационные технологии и информационная безопасность.

Раздел 2. Структура и принципы WWW. Web-редакторы.

Раздел 3. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Раздел 4. Каскадные таблицы стилей CSS.

Модуль 2. Введение в web-программирование

Раздел 5. Основы алгоритмизации и программирования.

Раздел 6. Программирование на JavaScript.

Модуль 3. PHP и базы данных

Раздел 7. Базы данных.

Раздел 8. Динамические web -технологии. Язык PHP.

Модуль 4. Стажировка

Итоговая аттестация.

3. «Цифровой дизайн». Программа разработана на основе профессионального стандарта 06.025 «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов». Объем программы 268 часов, срок обучения – 10 месяцев.

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере.

Содержание программы:

Модуль 1. Основы алгоритмизации и программирования

Раздел 1. Основы алгоритмизации.

Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня.

Модуль 2. Управление проектами

Раздел 3. Разработка и планирование технологического проекта.

Раздел 4. Информационное моделирование процессов управления проектами.

Модуль 3. Основы цифрового дизайна

Раздел 5. Adobe Photoshop.

Раздел 6. Adobe Illustrator.

Раздел 7. Основы дизайна.

Раздел 8. Figma.

Модуль 4. Стажировка

Итоговая аттестация.

5 ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРОГРАММА ВНУТРЕННИХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ СЕССИЙ

ПРОГРАММА

Стратегической сессии «Модель ТГАСУ-2033: первые подходы»
24.06–04.07.2024 (1 такт)

Место проведения очных мероприятий: пл. Соляная, 2, к. 2

24–26 ИЮНЯ – 1 ИЮЛЯ 2024. «Прогрев»

Время	Форма работы	Место работы
24, 26, 28 июня 10.00–13.00	Интенсив по педагогическому дизайну (3 часа/день, 10–12 человек). <i>Дмитриева Александра Владиславовна</i> специалист ВШМ СПбГУ	Коворкинг, корпус № 2, этаж 2, ауд. 201
28 июня 14.00–16:00	Онлайн семинар «Архитектура кампуса: человек, университет, город». <i>Донская Ольга Олеговна</i> , директор Института урбанистики «Группы Родина», участника проектной команды создания «Кампуса БИМ»	зал ученого совета, корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
01 июля 10:00–18:00	Стратегическая игра «Инновационный прорыв» <i>Симуткин Роман Алексеевич</i> , игропрактик, тренер-консультант, коуч	зал ученого совета, корпус № 2, этаж 3, ауд. 303

2 ИЮЛЯ 2024. Аналитическая сессия: тенденции, новые форматы, узкие места и разрывы в деятельности

Время	Форма работы	Место работы
10.00–10.30	Регистрация. Приветственный кофе	корпус № 2 ТГАСУ, холл 3 этажа
10.30–10.40	Напутствие ректора ТГАСУ. <i>Власов Виктор Алексеевич</i>	зал ученого совета, корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
10.40–11.00	Установка: логика работы и задачи Сессии. Представление экспертов и модераторов. <i>Дмитриева Лидия Викторовна</i>	
Экспертные доклады		
11.00–12. 30	Основания и архитектура эксперимента по апробации новой системы ВО. Первые шаги ТГУ в эксперименте. <i>Луков Евгений Викторович</i> <i>Проректор по образовательной деятельности ТГУ</i>	корпус № 2 ТГАСУ, холл 3 этажа

12.30–14.00	Как меняется современная промышленность и что важно иметь в виду вузам, разрабатывающим программы подготовки кадров? (онлайн) <i>Торбич Ольга Владимировна</i> Директор Центра Индустриального развития ЦСР, входит в состав комитета по промышленной безопасности РСПП, является экспертом комитета по химической промышленности Деловой России, комитета по промышленному строительству НОСТРОЙ	
Работа аналитических центров		
14.00–14.30	Перерыв на обед	зал ученого совета корпус N 2, этаж 3, ауд. 303
14.30–16.30	Развитие промышленности и технологий. <i>Салагор И.Р., Каминский П.П. – кураторы,</i> <i>Куровская Л.В. – модератор</i>	конференц-зал (корпус № 2, этаж 2)
14.30–16.30	Современное образование и подготовка кадров. <i>Песцов Д.Н., Гусаков А.М. – кураторы,</i> <i>Пак В.Д., Абдыкерев Ж.С. – модераторы</i>	зал ученого совета корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
14.30–16.30	Новые города и пространственное развитие. <i>Корнев В.И. – куратор, Бокова А.В. – модератор</i>	Коворкинг, корпус № 2, этаж 2, ауд. 201
14.30–16.30	R&D. Организация современных исследований. Исследовательский фронтир. <i>Симакова А.С. – модератор,</i> <i>Александров Ф.О. – эксперт трека</i>	корпус № 2, ауд. 219
14.30–16.30	Современная дидактика и психология обучения. <i>Карпачева Е.В. – куратор,</i> <i>Петрова В. – модератор</i>	зал ученого совета, корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
Совещание аналитических центров		
16.30–16.40	Кофе-пауза	зал ученого совета, корпус N 2, этаж 3, ауд. 303
16.40–18.00	Аналитические доклады от групп: 1. Какие тенденции, новые форматы, узкие места и проблемы в деятельности оказались значимыми? 2. Что в связи с этим нужно иметь в виду вузам? Экспертное обсуждение докладов	зал ученого совета корпус N 2, этаж 3, ауд. 303
18.00–19.00	Кейсотека: Создание передовой инженерно-строительной школы НИУ МГСУ (онлайн) <i>Тер-Мартиросян Армен Завенович</i> Проректор НИУ МГСУ (научная деятельность, инновационная деятельность, технологическое предпринимательство). Участник группы по разработке ПИСШ МГСУ	

Работа примерочной (в режиме гипотез)		
19.00–10.00 (+1д)	Примеряем на себя: за какие проблемы, направления, новые компетенции стоит взяться ТГАСУ? <i>Координатор – Вилкина Ирина Юрьевна</i> <i>Проректор по цифровой трансформации, куратор</i> <i>Программы развития ТГАСУ</i>	Jamboard Интерактивная доска

3 ИЮЛЯ 2024. Эскизы новых коопераций и коллабораций для решения сложных задач: с кем и о чем?

09.30–10.00	Регистрация. Приветственный кофе.	корпус № 2 ТГАСУ, холл 3 этажа
10.00–10.15	Установка на день. Логика работы. <i>Дмитриева Лидия Викторовна</i>	зал ученого совета корпус N 2, этаж 3, ауд. 303
Экспертные доклады		
10.15–11.45	Как устроена современная исследовательская деятельность? Ситуация с исследованиями и разработками в университетах. <i>Александров Федор Олегович</i> <i>Руководитель проектных работ Московской школы управления «Сколково». Провел цикл стратегических и проектных сессий по разработке программы и проектов развития СПбГЭТУ «ЛЭТИ»; Самарского НОЦ, НИЯУ МИФИ, ТулГУ. Модератор в программах «Лидеры научно – технологического прорыва» (2019, 2021); Master of project strategy; и других.</i> <i>Разработки в области технологии исследовательской работы, организация семинара по методологии и технологии исследований. Методологическая поддержка разработки исследовательских программ и образовательных программ по проектированию научных центров. Научный руководитель проекта «Акселератор исследований в области блокчейна»</i>	зал ученого совета корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
11.45–12.45	Кейсотека: Профессиональная школа «Молекулярная инженерия»: о сложившейся системе подготовки высококвалифицированных инженерных кадров <i>Курзина Ирина Александровна</i> <i>зав. кафедрой природных соединений, фармацевтической и медицинской химии, директор центра исследований в области материалов и технологий ТГУ</i>	
Работа проектных бюро		

12.50--13.30	Перерыв на обед	зал ученого совета корпус №» 2, этаж 3, ауд. 303
13.30--16.15	Развитие промышленности и технологий.	конференц-зал (корпус № 2, этаж 2)
13.30--16.15	Современное образование и подготовка кадров.	зал ученого совета корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
13.30--16.15	Новые города и пространственное развитие.	коворкинг корпус № 2, этаж 2, ауд. 201
13.30--16.15	R&D. Организация современных исследований. Исследовательский фронтир.	корпус № 2, ауд.219
13.30--16.15	Современная дидактика и психология обучения: карта субъектов в сфере педагогического дизайна и психологии обучения.	зал ученого совета корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
Выставка проектов новых экосистем (коопераций и коллабораций) ТГАСУ		
16.15--16.30	Кофе-пауза	зал ученого совета корпус № 2, этаж 3, ауд. 303
16.30--18.00	Представление наработок проектных бюро: <i>Большая проблема, вызов, задача → с кем в кооперации можно решить?</i>	корпус № 2 ТГАСУ, холл 3 этажа + зал заседаний ученого совета
Работа примерочной (в режиме гипотез)		
18.00--10.00 (+1д)	Примеряем на себя: за какие проблемы, направления, новые компетенции стоит взяться ТГАСУ с учетом новых возможностей кооперации? <i>Координатор – Вилкина Ирина Юрьевна Проректор по цифровой трансформации, куратор Программы развития ТГАСУ</i>	Jamboard Интерактивная доска

4 ИЮЛЯ 2024. Ставки и гипотезы для развития университета

09.30–10.00	Регистрация. Приветственный кофе.	корпус № 2 ТГАСУ, холл 3 этажа зал ученого совета корпус N 2, этаж 3, ауд. 303
10.00–10.20	Установка на день. Логика работы <i>Дмитриева Лидия Викторовна</i>	
10.20–11.20	Кейсотека: Модель ТГУ – ключевые ставки, развороты и новые партнерские сети	

	<i>Мясников Илья Юрьевич</i> Директор Центра стратегических разработок ТГУ, декан факультета журналистики. Модератор, руководитель проектной работы (более 30 программ по развитию факультетов, институтов, структурных подразделений, партнерских предприятий)	
11.20–11.50	Список гипотез для прорыва – представление наработок предыдущих дней. Обсуждение, добавления Вилкина Ирина Юрьевна	
11.50–12.20	Формирование групп по каждой гипотезе. Самоопределение участников. Распределение по аудиториям	
14.00–14.30	Перерыв на обед	
12.20–15.30	Работа в микрогруппах по проработке ключевых гипотез: суть замысла, возможные партнерства, план работы группы до 4 октября.	согласно распределению
15.30–15.50	Кофе-пауза	зал ученого совета корпус № 2 ТГАСУ, 3 этаж
15.50–17.00	Представление наработок микрогрупп: сообщение 5–7 минут + организационные планы отправляются куратору Программы развития	
с 17. 00	Индивидуальная рефлексия участников сессии	

ПРОГРАММА
Стратегической сессии «Модель ТГАСУ-2033: первые подходы»
26.09–27.09.2024 (2 такт)

Место проведения очных мероприятий: б/о «Зодчий»

26 СЕНТЯБРЯ 2024

- 10.30–11.00 Приветственный завтрак
- 11.00–11.10 Приветствие (Актный зал)
- 11.10–11.30 Установка на работу. Задачи на первый такт работы (Дмитриева Л.В.)
- 11.30–11.50 Восстановление целей и задач программы «Приоритет – 2030» (приглашённый эксперт)
- 12.00–14.00 Первый такт работы групп (по локациям)

Прото-ядра новой Модели	Задачи на первый такт работы групп
Город-университет (архитектурное проектирование образовательных пространств, городские университетские кампусы) Коренев В.И. Худяков С.Ю.	Существующий задел на момент сентября 2024 года (что сделали, чему уже научились, с какими проблемами столкнулись). Образ будущего (что будет в 28–30 году), сценарные развилки, реперные точки на пути к нему (сделать таймлайн по вашему направлению)
Адаптивная архитектура Ремарчук С.М.	
Инженерный экстрим (инфраструктурная безопасность Севера и Арктики) Пляскин А.С.	
Аддитивные технологии: новая архитектура и строительная химия Копаница Н.О., Курзина И.А., Стахеев О.В.	
Лазерные методы сканирования земной поверхности Каминский П.П.	
Модель цифровой трансформации Вилкина И.Ю., AI в строительстве - Мостовщиков А. BIM-проектирование – Шабалин Н.	
Инженерная дидактика и педдизайн, Карпачёва Е.В.	
Трансформация исследовательской деятельности. Новый пакет исследований. Ефименко С.В., Симакова А.С.	Устройство современной исследовательской деятельности. Механизмы инвентаризации исследовательских ресурсов университета - скрытые резервы. Способы и этапы проектирования прорывных исследовательских направлений.
Модель образовательной трансформации + Новый набор Волокитин О.Г., Гусаков А.М., Куликова А.	Структура ядра современной инженерной подготовки: набор необходимых универсальных и базовых профессиональных компетенций.

	Возможные траектории подготовки.
Организационно-управленческое сопровождение Программы развития Казакова О.Г.	Распределяется по группам. Собираем информацию по задаче второго такта и календарь (на основе таймлайнов)

14.00–15.00 Обед, подготовка докладов по первому такту работы групп.

Делаем общий таймлайн до 2033 года, в определенном организаторами пространстве, где по каждому направлению размещаем стикер с событиями, мероприятиями, проектами

15.00–15.45 Дебютная презентация результатов градостроительного анализа существующего состояния томских университетов и академических институтов проведенный в рамках проекта «Город-университет» (Худяков С.Ю.)

15.50–17.50 Презентация наработок групп (20 мин доклад+обсуждение)

17.50–18.00 Перерыв

18.00–18.40 Продолжение презентации наработок групп

18.40–19.30 Ужин, обмен мнениями, индивидуальная рефлексия

27 СЕНТЯБРЯ 2024
10.30–19.30

10.30–11.00 Приветственный завтрак, дружеские объятия

11.00–11.10 Установка на работу. Задачи на второй такт работы (Дмитриева Л.В.)

11.10–14.00 Второй такт работы групп (задачи для работы групп в таблице)

Прото-ядра новой Модели	27 сентября. Задачи на второй такт работы
Город-университет (архитектурное проектирование образовательных пространств, городские университетские кампусы, соучаствующее проектирование, городские экспериментальные среды) Коренев В.И. Худяков С.Ю.	Достройка прото-ядер. Продуктовые линейки по каждому прото-ядру: <i>1. Новое знание (что будет произведено и/или систематизировано по направлению)</i> <i>2. Образовательные продукты и способы формирования уникальных компетенций</i> <i>3. Продукты и решения для городского и пространственного развития</i> <i>4. Разработки и продукты для производственного сектора</i>
Адаптивная архитектура Ремарчук С.	
Инженерный экстрим (инфраструктурная безопасность Севера и Арктики) Пляскин А.С.	
Аддитивные технологии: новая архитектура и строительная химия Копаница Н.О., Курзина И.А., Стахеев О.В.	
Модель цифровой трансформации AI в строительстве Вилкина И.Ю., Мостовщиков А.В. BIM - проектирование Шабалин Н.	Рассмотреть в масштабе университета, региона, страны, экспорт
Инженерная дидактика и педдизайн Карпачёва Е.В.	

Трансформация исследовательской деятельности. Новый пакет исследований. Ефименко С.В., Симакова А.С.	Обновление списка тем квалификационных (курсовых, дипломных, кандидатских и докторских) работ - с учетом новых направлений развития. Эскиз списка по итогам работы на 1 такте Принципиальное устройства Центра компетенций для молодых ученых
Модель образовательной трансформации + Новый набор Волокитин О.Г., Гусаков А.М., Куликова А.	Эскизы новой образовательной модели: кросс-модули, микростепени, дуальное образование. Список новых программ подготовки (с учетом новых направлений развития). Тематическая программа работы с руководителями и менеджерами образовательных программ
Организационно-управленческое сопровождение Программы развития	Что включаем в Эффективный контракт. Что тормозит развитие (список барьеров и орг. ходы по преодолению). Требования к инфраструктуре

14.00–15.00 Обед, подготовка докладов по второму такту работы групп.
15.00–18.20 Межгрупповая коммуникация: вертушка **(по схеме)** 17.00 - 17.10 *Перерыв*
18.30–19.30 Ужин, рефлексия

Схема вертушки

Принимающая сторона (на стационарной орбите)	15.00–15.40	15.40–16.20	16.20–17.00	17.10–17.50	17.50–18.30
Локация 1					
Горо- университет (университетская урбанистика, проектирование образовательных пространств)	AI в строительстве BIM- проектирование	Организационно -управленческое сопровождение Программы развития	Модель образовательной трансформации	Трансформация исследовательск ой деятельности. Новый пакет исследований.	Инженерная дидактика и педдизайн
Локация 2					
Адаптивная архитектура	Инженерная дидактика и педдизайн	AI в строительстве BIM- проектирование	Организационно -управленческое сопровождение Программы развития	Модель образовательной трансформации	Трансформация исследовательск ой деятельности. Новый пакет исследований.
Локация 3					
Инженерный экстрим (инфраструктурн ая безопасность Севера и Арктики)	Трансформация исследовательск ой деятельности. Новый пакет исследований.	Инженерная дидактика и педдизайн	AI в строительстве BIM- проектирование	Организационно -управленческое сопровождение Программы развития	Модель образовательной трансформации

Локация 4					
Аддитивные технологии: новая архитектура и строительная химия	Модель образовательной трансформации	Трансформация исследовательской деятельности. Новый пакет исследований.	Инженерная дидактика и педдизайн	AI в строительстве BIM-проектирование	Организационно-управленческое сопровождение Программы развития
Локация 5					
Эксперты	Организационно-управленческое сопровождение Программы развития	Модель образовательной трансформации	Трансформация исследовательской деятельности. Новый пакет исследований.	Инженерная дидактика и педдизайн	AI в строительстве BIM-проектирование