

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

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

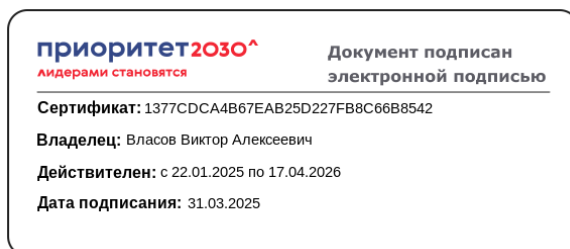
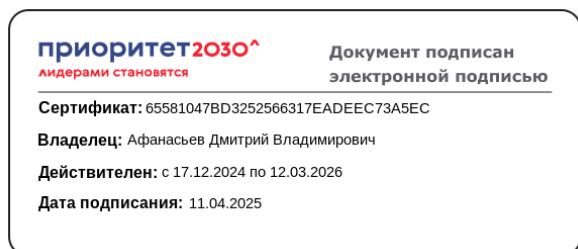
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

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 2023 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 26.01.2024*

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	9
1.3 Молодежная политика.....	12
1.4 Политика управления человеческим капиталом	16
1.5 Кампусная и инфраструктурная политика	18
1.6 Система управления университетом.....	20
1.7 Финансовая модель университета.....	23
1.8 Политика в области цифровой трансформации.....	25
1.9 Политика в области открытых данных.....	28
2 Результаты реализации Стратегических проектов	29
2.1 Стратегический проект «Город-Университет».....	29
2.2 Стратегический проект «Вторичные ресурсы в строительстве»	33
2.3 Стратегический проект «Пространственное устойчивое развитие территорий Крайнего Севера и Арктики»	35
2.4 Стратегический проект «Цифра в стройку».....	38
2.5 Стратегический проект «Экосистема горизонтальных связей ТГАСУ»	40
3 Построение межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.....	43
4 Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».....	45
5 Корректировка программы развития	47

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Соглашением от 03.08.2022 о реализации программы развития Кандидатами на участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет».

В отчете представлено краткое описание хода реализации программы развития университета и достигнутых результатов по направлениям, определенным в программе развития университета, за период с 1 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г.

Структура Программы развития содержит тематические подпрограммы (направления) в рамках реализации политик и целевые продукты стратегических проектов, которые, в свою очередь, включают проекты и мероприятия, реализуемые и запланированные к реализации в краткосрочной перспективе для достижения целевой модели 2030 года.

Проведена реструктуризация программы развития, пересмотрена целевая модель. Сокращено количество стратегических проектов с пяти до двух. В новой продуктовой логике выстроены стратегические проекты «Город-Университет» и «Инженерный экстрим».

Управление реализацией программой развития подразумевает эффективное и гибкое участие сотрудников университета и внешних экспертов в проектах и мероприятиях.

1 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИК УНИВЕРСИТЕТА ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Образовательная политика

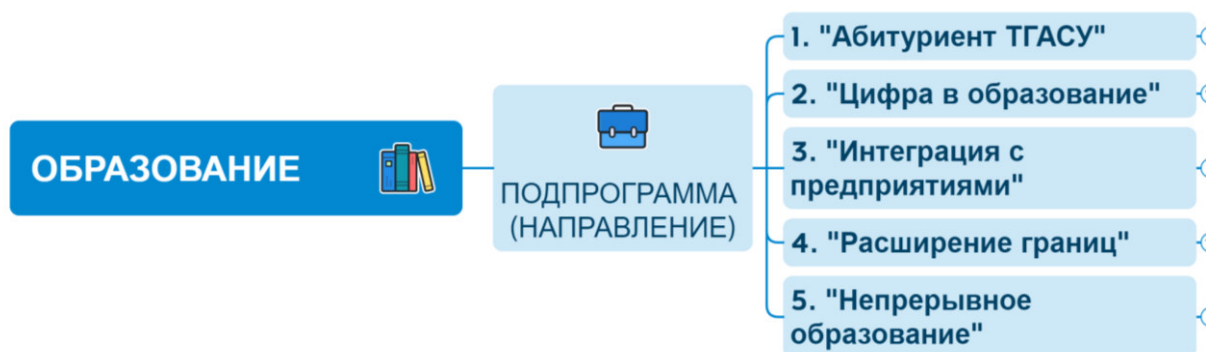


Рисунок 1. Направления развития образовательной политики

В рамках направления «**Абитуриент ТГАСУ**» для качественной подготовки к итоговым экзаменам и вступительным испытаниям были организованы бесплатные курсы по физике для базовых школ ТГАСУ, что позволит увеличить количество человек, сдающих физику на едином государственном экзамене в 2024 году.

В период с 20 июня по 1 сентября 2023 года прошла приемная кампания по набору студентов первого курса 2023/2024 года, в результате которой в ТГАСУ поступили 1030 студентов бакалавриата и специалитета в рамках контрольных цифр приема, 125 студентов на направления среднего профессионального образования, 305 на направления магистратуры и 18 человек в аспирантуру. Также по программе «двойного диплома» в университет зачислены 77 студентов из КНР для обучения по программам бакалавриата и магистратуры. По договорам об оказании образовательных услуг по программам бакалавриата и специалитета зачислены 576 человек.

В период проведения приемной кампании организовано масштабное информационное сопровождение, работал кол-центр ТГАСУ, впервые работала «Студенческая приемная комиссия», осуществлялось медиа-сопровождение проекта, были организованы отдельные зоны для поступающих, сформирована единая программа просветительско-развлекательного характера в летний период.

На данный момент осуществлен набор в Предуниверситарий ТГАСУ, с октября 2023 года к обучению приступили 163 человека. Открылось новое направление: модульные курсы по каллиграфии и граффити (для детей 5-10

классов обучения). Готовятся к открытию два новых направления: «ВІМ-Студия» (центр ВІМ-моделирования для школьников) и автоклуб «теХно» (для детей 9-11 классов обучения).

Был реализован профорientационный проект «Форум инженерных профессий «ИНЖЕНЕРиЯ», поддержанный всероссийской организацией «Движение Первых». Реализован комплекс мероприятий, где школьники 8-11 классов смогли прикоснуться к инженерным профессиям, познакомиться с рынком труда, а также с передовыми современными направлениями подготовки в вузах г. Томска (Большого университета Томска).

Ведется подготовка документации нормативно-правового и методического характера для развития сети базовых школ ТГАСУ в Томской области.

Ключевым проектом подпрограммы **«Цифра в образование»** является «Цифровая кафедра», информация о котором представлена в разделе 4. «Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».

В 2023 году во все образовательные программы уровня бакалавриат внедрен IT-модуль для освоения цифровых компетенций обучающихся.

В рамках направления **«Интеграция с предприятиями»** совместно с ООО «Газпром трансгаз Томск» и АО «Газстройпром» пересмотрена и актуализирована под новые вызовы и нужды предприятий система подготовки специалистов, которая имеет ярко выраженный практико-ориентированный характер. Начиная с третьего курса, студенты будут вовлекаться в производственные процессы предприятия и корпоративную культуру за счёт увеличения практической подготовки, стажировок на предприятии, трудоустройства во время обучения, параллельной подготовки на программе бакалавриата и программе профессиональной подготовки по профессии рабочего. Создана брендированная лаборатория ООО «Газпром трансгаз Томск» на базе университета, оснащена современным учебным оборудованием.

Открыта корпоративная кафедра на базе предприятия АО «Газстройпром». Разработана совместная образовательная программа магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство: «Строительство объектов

нефтегазодобывающей промышленности» и проведен первый набор обучающихся.

В перспективе открытие корпоративных кафедр на базе предприятий: ОАО «Сибирский химический комбинат», ООО «Газпром трансгаз Томск», Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

В рамках направления **«Расширение границ»** реализован ряд мероприятий по набору иностранных кандидатов на обучение по основным и дополнительным образовательным программам ТГАСУ – это активное взаимодействие с Представительствами Россотрудничества в Республике Сингапур, Социалистической Республике Вьетнам, Арабской республике Египет, Королевстве Камбоджа, Демократической Социалистической Республике Шри-Ланка. В ноябре 2023 года в рамках Большого университета Томска ТГАСУ принял участие в открытии первого представительства российских вузов в Индонезии на базе Sepuluh Nopember Institute of Technology.

В университете непрерывно проводятся мероприятия по социальной адаптации иностранных студентов: встречи вновь прибывших студентов, заселение и работа с общежитиями, медицинское сопровождение, культурно-массовые мероприятия.

Заключены договоры о сотрудничестве с Восточно-Казахстанским техническим университетом им. Д. Серикбаева, Кыргызским государственным техническим университетом им. И. Раззакова. В процессе согласования находится договор о сотрудничестве с Белорусским национальным техническим университетом.

Всего в 2023 году в ТГАСУ принято на обучение 427 человек из стран дальнего зарубежья.

Подготовлен проект «Наука без границ», который будет реализован совместно со студенческим научным обществом ТГАСУ (СНО). Целью проекта является формирование у студентов младших курсов навыков поиска, отбора и анализа научной информации в русскоязычных и иноязычных источниках и ресурсах. В качестве научных руководителей-наставников будут привлекаться

учёные из числа команд стратегических проектов университета.

В 2023 году 3 образовательные программы (2 – магистратура, 1 – бакалавриат) прошли международную профессионально-общественную аккредитацию.

Разработаны и внедрены 6 новых образовательных программ (2 – магистратура, 4 – бакалавриат), а также проведен первый набор.

В 2023 году получена лицензия на реализацию образовательной деятельности нового направления подготовки уровня бакалавриат 54.03.01 Дизайн: «Графический дизайн». В 2024 году планируется прохождение аккредитационной экспертизы по данному направлению подготовки.

В рамках направления **«Непрерывное образование»** на бесплатной основе проведено обучение студентов очной формы обучения (бакалавриата, специалитета, магистратуры) по образовательным программам ДПО в целях получения дополнительной квалификации. Завершили обучение 55 человек (в том числе 5 – по «цифровой кафедре»).

В рамках консорциума «Большой университет Томска» в 2023 году разработана и реализована сетевая программа повышения квалификации «Трансформация российского образования: организационно-методические аспекты и направления развития (Сетевая программа Большого университета Томска)».

В рамках развития сетевого взаимодействия в 2023 году университет реализовал программу повышения квалификации «Атомные электростанции с современным оборудованием» в сетевой форме совместно с ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

В рамках развития программ ДПО по IT направлению в университете была разработана программа профессиональной переподготовки «Web-программирование» с присвоением квалификации Web-разработчик, продолжительностью 308 ак. ч. (в рамках проекта «Цифровые кафедры»).

Сформирована специализированная аудитория, оснащенная 15 современными ПК, и предназначенная для обучения по программам ДПО с использованием современного программного обеспечения, а также для

самостоятельной работы слушателей программ дополнительного образования.

Подписано соглашение о сотрудничестве между Министерством обороны Российской Федерации, Администрацией Томской области, ТГУ, ТУСУР и ТГАСУ на совместную деятельность в области военной подготовки граждан. В рамках соглашения будет происходить отбор студентов на военную кафедру ТГУ и получения дополнительной квалификации «Сержант».

В 2024 году планируется активное развитие кооперации ТГАСУ со школами Томской области для последующего формирования бесшовного перехода «школа-СПО-университет» через создание сети базовых школ (7 школ). Отдельный фокус будет уделен реализации программы «Цифра в образование» («Цифровая кафедра»), в рамках которой запланирован выпуск более 220 человек с присвоением дополнительной квалификации, будут разработаны новые образовательные программы для расширения охвата заинтересованных в получении актуальных IT-компетенций. Запланирован ряд мероприятий по привлечению промышленных партнеров в рамках реализации Программы развития ТГАСУ, что обеспечит развитие эффективной коммуникационной среды для выпускников и предприятий.

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



Рисунок 2. Направления развития научно-исследовательской политики

В рамках направления **«Четверная спираль»** специалисты университета участвуют в региональном проекте Большой университет Томска (БУТ), в том числе ведущие эксперты принимают участие в работе проектных групп по строительству международного кампуса на территории г. Томска.

Для успешной реализации стратегических проектов в фокусе направления взаимодействия с ключевыми партнерами проектируется механизм выстраивания и поддержания взаимоотношений, составляется карта партнеров и презентационные материалы по научно-исследовательским проектам, направленным на решение проблем промышленных партнеров, в двух формах: для промышленных партнеров и потенциальных партнеров-соисполнителей.

В программу мероприятия-спутника Конгресса молодых ученых в ЯНАО подготовлены предложения в рабочую программу, предложена отдельная тематическая группа «Энергоресурсосбережение и надежность арктических сооружений» (ограждающие конструкции, инженерные системы, региональные нормы).

В рамках направления **«Трансформация R&D»** реализуется проект «Аккредитация испытательного центра», состоящего из шести лабораторий и групп, охватывающих ключевые направления научно-технической деятельности вуза. Проведен этап работы по приведению структуры и документации в соответствие требованиям Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация), подана заявка. Аккредитация испытательного центра производится для расширения спектра услуг и работ с организациями топливно-энергетического комплекса (ТЭК), имеются предварительные договоренности на предстоящие объемы работ.

Развивается направление по научно-техническому сопровождению строительства объектов ТЭК. В частности, для данного направления производится

комплектация новой лаборатории анализа металлов строительных конструкциях объектов инфраструктуры ТЭК, идет этап оснащения оборудованием и подготовки под последующую аккредитацию. В стадии разработки находится вопрос реорганизации бизнес-процессов, связанных с управлением материально-технической базой, которая используется при проведении научно-исследовательских работ и оказании научно-технических услуг.

Данные направления предусматривают также пересмотр и трансформацию структуры научных подразделений по направлениям выполнения научно-технических услуг. В новой логике сборки находится региональный проектный институт, основным изменением в данном случае является появление новой функции куратора и сопровождения всех видов работ, связанных с проектированием, выполняемых сотрудниками университета на кафедрах в рамках отдельных договорных обязательств; задачи по развитию кадрового потенциала в уникальном направлении по сохранению объектов культурного наследия и определению векторов развития экспертной и проектной деятельности в университете.

В рамках развития политики коммерциализации технологий был запроектирован центр трансфера технологий на базе научно-исследовательского института строительных материалов, подана заявка на конкурс.

Создано студенческое научное сообщество (СНО) с целью интеграции молодых ученых в исследовательскую деятельность университета.

В рамках направления **«Научная повестка»** сотрудниками научно-исследовательского института выполняются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Коллективы междисциплинарных научных молодежных лабораторий проводят фундаментальные научные исследования по трем ключевым направлениям: «новые материалы с заданными свойствами с вовлечением отходов промышленности», «конструкции низкой материалоемкости с применением композитных материалов», «энерго- и ресурсосберегающие технологии для инфраструктуры северных регионов». Также сотрудниками университета выполнено 20 проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок на общую сумму 26 млн руб.

В 2024 году предполагается сфокусироваться на развитии компетенций

сотрудников университета в части выстраивания процессов повышения уровней готовности технологий и дальнейшей их коммерциализации. Для этого запланирован ряд тематических семинаров и тренингов, а также развитие тесной кооперации с индустриальными и академическими партнерами через создание консорциума и проведение на площадке ТГАСУ научных мероприятий федерального и международного уровня. В рамках политики также запланирована активная работа с молодежью (для повышения авторитета профессии ученого) через организацию мастер-классов и тренингов, а также через непосредственное вовлечение в научно-исследовательскую деятельность.

1.3 Молодежная политика



Рисунок 3. Направления развития молодежной политики

Подпрограмма **«Вовлечение обучающихся»** направлена на создание комфортных условий для вовлечения студентов во внеучебную деятельность университета. В 2023 году обновлена материально-техническая база центра студенческих инициатив университета за счет спонсорских средств, работы велись в соответствии с дизайн-проектом интерьера, разработанного архитектурным факультетом университета.

Реализован «Имиджевый проект развития студенческого самоуправления «Молодежь ТГАСУ» при грантовой поддержке Федерального агентства по делам молодежи. Проведены конкурсы, результатами которых стали: единый зонтичный бренд студенческого самоуправления «Молодежь ТГАСУ» и путеводитель для первокурсников, в котором студенты могут узнать полную информацию про все возможности студенческого самоуправления университета и записаться в эти объединения.

Ключевым мероприятием проекта стал Фестиваль студенческих объединений для первокурсников «Молодежь ТГАСУ», который прошел 6 октября 2023 года. Фестиваль такого масштаба прошел в университете впервые, объединив все молодёжные структуры университета на одной сцене: Старостат, Культорганизаторов, Спортклуб, Советы факультетов, СООП и СДПД, Советы общежитий, Профком студентов, Штаб Студенческих отрядов, волонтерское движение «Выход», совет Центра истории, СтройМЕДИА, Молодёжный проектный офис и Объединенный совет обучающихся. Все объединения представили свою работу в творческой форме, а все выступления сопровождались видеороликами, снятыми специально для этого дня. Завершился фестиваль выступлением приглашенной кавер-группой.

Также в целях вовлечения студентов в молодежную политику университета проведены следующие крупные мероприятия: Спартакиада ТГАСУ среди СООП и СДПД «Вместе мы сила», Чемпионат творческих компетенций среди факультетов ТГАСУ «Сила искусства», Цикл обучающих мероприятий для студенческих объединений университета на базе Креативного пространства Призма, Школа медийщика ТГАСУ «СтройМЕДИА».

В рамках направления **«Трудоустройство»** проект «История успеха крупным планом» пополнился пятью биографиями, продолжая формировать положительный имидж университета.

База организаций, заинтересованных в выпускниках, выходящих из стен ТГАСУ, пополнилась на 40 партнеров. В рамках расширения сотрудничества заключены новые стратегические договоры о сотрудничестве с компаниями, которые готовы приглашать студентов ТГАСУ на практику и трудоустройство, а также выступать заказчиками НИОКР.

Количество компаний системы партнерских отношений по привлечению выпускников на открывающиеся вакансии, размещаемые на официальном сайте ТГАСУ, превысило 1100 организаций.

В рамках направления **«Развитие предпринимательства»** получили финансовую поддержку 8 грантовых заявок по 1 млн рублей (из 20 поданных) в рамках конкурса «Студенческий стартап» от Фонда содействия инновациям. В октябре 2023 года подано 2 заявки на конкурс «УМНИК».

Совместно с институтом непрерывного образования прошел ежегодный курс повышения квалификации «Школа молодежного предпринимательства». Участие приняло более 200 человек.

Проведены тренинги предпринимательских компетенций в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Тренинги посетили более 300 студентов.

Проведена первая защита выпускной квалификационной работы в рамках программы «Стартап как диплом». В рамках городского конкурса проектов выпускником получен грант в размере 100 тысяч рублей.

В 2023 году проведено 10 различных акселерационных мероприятий и

тренингов, деловых игр по развитию инновационного бизнеса. Резиденты АСБИ: Творческие коллективы «Декоративная штукатурка, предметы декора и интерьера» и «Мастики для гидроизоляции».

Создано 6 юридических лиц студентами-молодыми предпринимателями по направлению технологического предпринимательства.

Подано 33 заявки на Всероссийский форум «Сильные идеи для нового времени». 2 проекта вошли в число лучших идей в региональном этапе указанного форума.

Более 10 человек приняли участие в Акселераторе ТГУ. Из них 4 проекта вошли в ТОП-10 лучших проектов по направлению «Новые материалы» в Акселераторе ТГУ.

Проведен турнир по предпринимательству для студентов в рамках программы развития молодежного предпринимательства «Я в деле».

Сотрудники бизнес-инкубатора и студенты приняли участие в различных мероприятиях, в том числе:

- выставка «Россия» в ВДНХ, г. Москва;
- встреча с заместителем Министра Минобрнауки Кирьяновой Д.Б., г. Томск;
- встреча с губернатором Томска Мазуром В.В., г. Томск;
- выставка «От винта», г. Сочи;
- Сколково Startup Village, г. Москва;
- Технопром 2023, г. Новосибирск;
- Всероссийский форум технологического предпринимательства, г. Москва;
- выставка «Технопредки», получено призовое место в номинации Инновационный проект, г. Томск;
- 26 Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ 2023), г. Санкт-Петербург;
- Международный бизнес-форум «Слет успешных предпринимателей 2023», г. Тюмень.

По результатам проектных сессий в 2023 году проведена корректировка набора программ в составе Молодежной политики. Ключевые задачи распределены между программами «Трудоустройство» и «Вовлечение молодежи». В 2024 году планируется расширение сети индустриальных партнеров ТГАСУ и проведение профориентационных мероприятий для обеспечения устойчивых показателей трудоустройства выпускников ТГАСУ. Также запланирован ряд тематических мероприятий разного масштаба, способствующих формированию открытой мотивирующей среды для раскрытия интеллектуального и творческого потенциала одарённой молодёжи.

1.4 Политика управления человеческим капиталом



Рисунок 4. Направления развития политики человеческого капитала

В рамках направления **«Гибкая мотивация»** проведена корректировка эффективных контрактов руководителей и профессорско-преподавательского состава в части «привязки» к целям Программы развития и стимулирования реализации проектов и мероприятий Программы. Начата работа по разработке новой программы мотивации сотрудников университета.

В рамках направления **«Компетенции level-up»** для организации повышения компетенций (повышение квалификации и переподготовка) текущим финансовым планом на 2024 год предусмотрена сумма 1 млн руб. На сегодняшний день прошли обучение более 100 человек, в том числе по программам, направленным на повышение компетенций проектного управления (обучение и сертификация руководителя проектного офиса по системе проектного менеджмента ПМ-Стандарт), новых методов и инструментов управления университетом, современным инструментам трансформации образования и др.

Развивается направление **«Кадровый резерв»**. Действует одноименная программа, целью которой является совершенствование кадровой политики и стимулирования активного профессионального роста молодых ученых, преподавателей и аспирантов. По окончании 2023 года состав кадрового резерва молодых ученых состоит из 5 человек (группа подготовки докторов наук – 1 человек; группа подготовки кандидатов наук – 4 человека). В 2023 году 2 человека успешно прошли подготовку докторов наук и 1 человек успешно закончил обучение аспирантуры с защитой кандидатской диссертации. В 2024 году планируется пополнить кадровый резерв на 5 человек.

Благодаря созданию трех молодежных лабораторий в 2022 году и привлечению молодых ученых значительно выросла доля научно-педагогических

работников в возрасте до 39 лет.

По направлению **«Мобильность»** в рамках двухсторонних соглашений реализуются программы международной академической мобильности с зарубежными вузами-партнёрами (из стран: Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Беларусь, Монголия и Китай). В процессе согласования находятся договоры о сотрудничестве с Белорусским национальным техническим университетом, Восточно-Казахстанским техническим университетом им. Д. Серикбаева, Кыргызским государственным техническим университетом им. И. Раззакова.

В рамках направления **«Корпоративная культура»** разработан кодекс этики и профессионального поведения работников университета с целью поддержания престижа университета и высшего образования в целом, формированию единой нравственно-правовой основы для согласованной и эффективной деятельности.

По результатам проектных сессий в 2023 году проведена корректировка набора программ в составе Политики управления человеческим капиталом. Ключевые задачи распределены между программами «Эффективная модель управления человеческим потенциалом», «Компетенции Level-up» и «Кадровый резерв и мотивация».

В 2024 году предполагается проведение серии обучающих мероприятий для повышения уровня квалификации сотрудников по значимым для трансформации университета направлениям. Также запланирована работа по увеличению набора в кадровый резерв ТГАСУ. С целью привлечения НПР до 39 лет предусмотрена работа над совершенствованием механизмов социальной поддержки НПР.

1.5 Кампусная и инфраструктурная политика

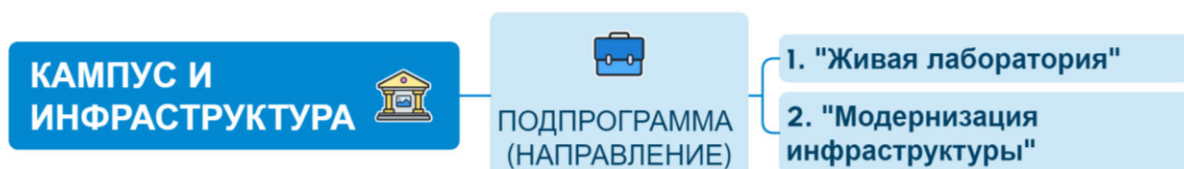


Рисунок 5. Направления развития кампусной политики

В рамках подпрограммы **«Живая лаборатория»** под руководством практикующего архитектора действует проектная команда «Мастерская изменений», состоящая из студентов старших курсов. В рамках деятельности мастерской разработаны и реализованы проекты росписи стен в буфете и столовой ТГАСУ, лаборатории плазменных технологий и лаборатории строительных материалов.

В рамках направления **«Модернизация инфраструктуры»** особое внимание уделяется обустройству корпусов общежитий, спортивной и досуговой инфраструктуры, в том числе, бесплатный интернет во всех общежитиях, создание комнат повышенной комфортности, комфортные современные рабочие комнаты и комнаты отдыха.

Проведено обустройство общественного пространства 2 этажа главного корпуса в зоне ожидания абитуриентов для повышения лояльности и привлекательности потенциальных студентов во время активной фазы приемной кампании.

Осуществлено инфраструктурное обустройство трех научных лабораторий в рамках стратегических проектов «Цифра в стройку», «Вторичные ресурсы в строительстве» и «Пространственное устойчивое развитие территорий Крайнего Севера и Арктики».

Так как модернизация инфраструктуры требует серьезных финансовых затрат, при разработке проектов используется принцип сценарного планирования. В разной степени готовности находятся крупные инфраструктурные проекты: капитальный ремонт третьего учебного корпуса, ремонт тира, ремонт стадиона, благоустройство учебно-геодезического полигона.

По результатам проектных сессий в 2023 году проведена корректировка набора программ в составе Кампусной и инфраструктурной политики. Ключевые цели и задачи распределены между программами «Модернизация

инфраструктуры» и «Кампусная среда».

В 2024 году запланировано создание общественного пространства в студенческом городке ТГАСУ, что позволит вовлекать большее количество студентов в проводимые вузом мероприятия.

1.6 Система управления университетом

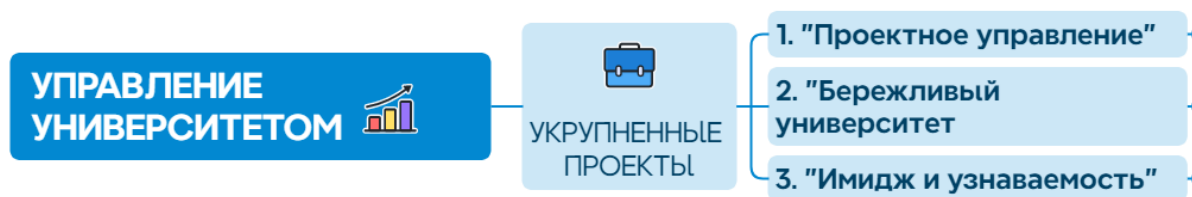


Рисунок 6. Направления развития политики управления

В рамках направления **«Проектное управление»** создана новая структура в прямом подчинении ректора – Проектный офис (отдел управления проектами). Ключевыми задачами проектного офиса являются: организация эффективного управления программой развития, инициация и реализация собственных проектов по повышению операционной эффективности.

После проведения проектно-аналитической сессии при поддержке экспертов ФГАНУ «Социоцентр» принято решение о реструктуризации программы «Приоритет-2030» и пересмотре целевой модели. Количество стратегических проектов сокращено с пяти до двух. Стратегические проекты «Цифра в стройку», «Вторичные ресурсы в строительстве» и «Экосистема горизонтальных связей ТГАСУ» распределены по политикам и другим стратегическим проектам. В новой продуктовой логике выстроены стратегические проекты: «Город-Университет» и «Инженерный экстрим».

Модель управления выстраивается на принципах внутренних горизонтальных связей и методик бережливого производства (с целью снижения операционной нагрузки), а также открытой системы инициации проектов.

Сформированы постоянно действующие команды (рабочие группы) по ключевым политикам. Регулярно проводятся проектные и стратегические сессии.

Идет разработка пакета регламентирующих документов проектного менеджмента на основе государственных стандартов и лучших практик других университетов (положение об Управлении программой (стратегией) развития «Приоритет-2030», положение о бюджетировании программ и проектов, положение о конкурсе). Проработан механизм создания Управляющего (для рассмотрения и принятия решений о приоритетах развития и финансировании Программы развития) и Экспертного совета (для содержательного обсуждения и проработки проектных идей и программ развития).

По подпрограмме **«Бережливый университет»** разработана концепция амбициозного проекта по созданию Центра подготовки LEAN-менеджеров для строительной отрасли. Главной задачей проекта является создание образовательной программы высшего образования, формирующей компетенции эффективного управления производственными процессами. Также предусмотрена сквозная интеграция базовых LEAN-курсов во все образовательные программы. Реализация проекта возможна в консорциуме с университетами, входящими в Ассоциацию бережливых вузов, а также Федеральным и региональными центрами компетенций в сфере производительности труда.

По направлению **«Имидж и узнаваемость»** в 2023 году проведен ряд мероприятий, формирующих бренд ТГАСУ. Особое значение уделено мероприятиям, целевой аудиторией которых являются абитуриенты (Дни открытых дверей, проведенные в различных форматах, День ТГАСУ в ритейл-парке «Мегаполис»; городские научные фестивали «Наука 0+ и «Технопредки», в которых ТГАСУ принял участие).

Проведена активная работа в социальных сетях (ВКонтакте, телеграмме, Дзене и Одноклассниках). Организованы интерактивные мероприятия с подписчиками в виде викторин и конкурсов, проведены розыгрыши призов. Средний охват подписчиков ВКонтакте вырос с 20 000 до 25 000 (срез с февраля 2023 по февраль 2024 года). В своих социальных сетях вуз информирует об истории вуза, его политике, векторе развития.

В 2023 году вуз принял активное участие в рубриках Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, посвященных Дню работника высшей школы, Дню науки, Дню победы и другим государственным праздникам.

Мероприятия, которые университет провел на территории своего кампуса, включают праздничный концерт и выставка военной техники, посвященные Дню Победы, праздник для первокурсников, прошедший на территории студенческого городка, День рождения ТГАСУ. Также вуз принял активное участие в городских мероприятиях: парад университетов в честь Дня города, презентация молодежных объединений в рамках Дня Татьяны.

В 2023 году разработана новая символика вуза для брендированной

продукции. На их основе в 2024 году запланировано приобретение мерча.

В 2024 году предполагается уделить особое внимание повышению уровня компетенций ключевых участников реализации программы развития университета в части эффективного проектного управления. Для этого предусмотрены внешнее и внутренние обучающие мероприятия и стажировки в ведущие вузы и иные организации. Также запланирована работа по выстраиванию эффективной системы управления программой развития на всех стадиях ее реализации.

Активная работа предполагается в части повышения имиджа ТГАСУ в социальных медиа, в том числе в связке брендов «ТГАСУ+Приоритет-2030», и проведение мероприятий по информационному сопровождению программы развития университета.

1.7 Финансовая модель университета

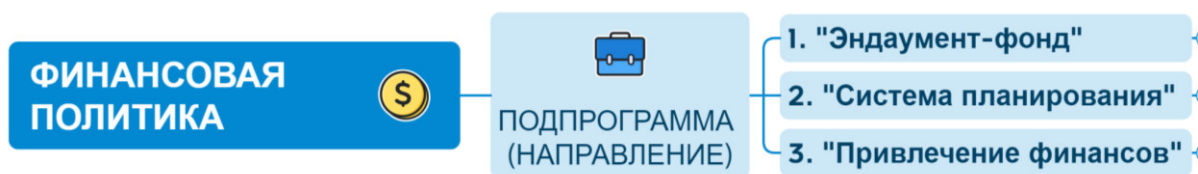


Рисунок 7. Направления развития финансовой политики

В рамках направления **«Эндаумент-фонд»** результатом работы с потенциальными Благотворителями стало пополнение Фонда на сумму 1 400 000 руб. Часть средств Фонда (в размере 200 000 руб.) направлена на организацию конкурса «Лучший студент ТГАСУ» (май-июнь 2023 г.).

В рамках направления **«Система планирования»** разрабатывается модель планирования финансово-хозяйственной деятельности, направленная на прозрачность и гибкость финансовых потоков, их ориентацию на проекты развития и мотивацию сотрудников.

В рамках направления **«Привлечение финансов»** определен внутренний запрос на создание единого информационного пространства информирования о существующих возможностях грантовой поддержки, а также сервисной службы формирования заявок на конкурсы и гранты.

Разработана гибкая система накладных расходов с объемов, полученных сверх плановых поступлений от приносящей доход деятельности. Дополнительные средства, оставшиеся в распоряжении ЦФО, планируется расходовать на материальное стимулирование работников и развитие материально-технической базы университета. Планируется, что такой механизм повысит заинтересованность и ответственность ЦФО в достижении высоких показателей по приносящей доход деятельности.

По итогам 2023 года объем консолидированного бюджета университета вырос на 22,7% по отношению к 2020 году и составил 1 267,4 млн руб. Рост доходов от научно-исследовательской, научно-технической и образовательной деятельности составил 6% относительно 2022 года.

Стоимость имущества, находящегося в доверительном управлении управляющей компании, выросла по отношению к 2020 году на 16% и достигла на 31.12.2023 г. 6 899,0 тыс. руб.

Объемы финансового обеспечения реализации программы развития университета за счет средств от приносящей доход деятельности составили в 2023 году более 35 млн рублей.

В 2024 году планируется сфокусироваться на повышении квалификации сотрудников финансово-экономического управления университета в части формирования эффективной финансовой модели университета в условиях трансформации, а также на выстраивании процесса оперативного и качественного составления финансовой отчетности. Кроме того, запланирована информационная кампания в рамках программы «Эндаумент-фонд» для увеличения объема пожертвований в Фонд.

1.8 Политика в области цифровой трансформации



Рисунок 8. Направления развития политики цифровой трансформации

В рамках политики цифровой трансформации проведен аудит имеющихся информационных систем университета и оценка эффективности их работы. Разработана и утверждена на ученом совете университета комплексная стратегия цифровой трансформации до 2030 года.

«Цифровизация бизнес-процессов». Активно внедряется 1С-Документооборот, участники бизнес-процессов подключены к системе электронного документооборота, совершенствуется внутренняя логика системы. Повышается доля охваченных критических бизнес-процессов.

Проводятся мероприятия по увеличению интеграции в ГИС «Современная цифровая образовательная среда».

В рамках программы повышения уровня ИТ-компетенций сотрудников 42 человека повысили свою квалификацию через разнообразные курсы обучения. Кроме того, для формирования ядерной команды, которая будет заниматься цифровой трансформацией университета, трое сотрудников получили дополнительные навыки по курсу «Цифровая трансформация высшего образования».

В рамках направления **«Цифровизация образовательной среды»** в части приемной компании осуществлен переход с информационной системы «ТАНДЕМ» на 1С:Университет. Приемная кампания успешно проведена с использованием Суперсервиса «Поступление в ВУЗ онлайн» на базе 1С:Университет. Проведена работа по внедрению в образовательный процесс системы 1С:Университет: осуществлен перенос контингента, организован процесс электронного согласования приказов по движению контингента. Разрабатываются и адаптируются образовательные программы дополнительного профессионального

образования для организации электронного обучения. Введены в эксплуатацию 2 современных мультимедийных класса для реализации проекта «Цифровые кафедры» и развития дополнительного профессионального образования.

В ходе реализации подпрограммы **«Сетевая инфраструктура и обмен данными»** проведена комплексная оценка компьютерной техники университета и определена потребность в первоочередных мероприятиях по замене оргтехники. Актуализирован, донстроен мониторинг серверов и крупных сетевых узлов университета в количестве 59 точек, что гарантирует более стабильную работу и позволяет более точно прогнозировать потребности в замене и техническом обслуживании. Частично обновлено серверное оборудование (куплен сервер Гравитон С2101И) и обновлено 45 рабочих мест (компьютеры). На постоянной основе ведется и актуализируется база знаний ИТ инфраструктуры университета в информационной среде GLPI.

Фрагментарно увеличена пропускная способность сети одного из корпусов до 1Гбит/сек. С целью обеспечения студентам и преподавателям доступа к интернету для учебы, исследований и коллабораций в любой точке кампуса, повышения удобства и эффективности образовательного процесса организованы 4 публичные точки доступа wi-fi с обязательной авторизацией.

В течение отчетного периода были проведены работы по миграции 10 подразделений организации на IP-телефонию.

Активно ведется политика в части направления технологического суверенитета по использованию преимущественно отечественного и свободно – распространяемого ПО, замене импортного сетевого и компьютерного оборудования на отечественное. А именно, заключено соглашение о сотрудничестве с АО «СиСофт Девелопмент», в рамках которого университету было передано 2563 образовательных лицензий.

Осуществлён аудит в сфере информационной безопасности. В результате была выполнена корректировка и актуализация локальных нормативных документов, а также обновление лицензий на средства информационной защиты. Разработан план мероприятий (дорожная карта) для последующей работы в данной области.

По результатам проектных сессий в 2023 году Политика в области открытых данных и Политика в области цифровой трансформации объединены в единую Политику в области цифровой трансформации и открытых данных. Помимо повышения квалификации сотрудников университета в области новых технологий в 2024 году запланирована разработка и реализация проектов по автоматизации административных процессов университета. Также планируется внедрение ВІ аналитики, запуск тестовых версий Личного кабинета ППС и студента, запуск сайта абитуриента. В части оснащения аудиторий запланировано приобретение оборудования для гибридной работы. С целью увеличения доли IT-дисциплин будут запущены новые РПД И ДПО.

1.9 Политика в области открытых данных

В рамках политики открытых данных выполнены следующие мероприятия:

1. Верифицированы официальные страницы ТГАСУ на платформе Дзен, статус страницы госорганизации получен для платформ ВКонтакте и Одноклассники.
2. В результате реализации стратегии продвижения ТГАСУ в социальных медиа, количество подписчиков за отчетный период выросло в Дзен и Телеграмм в 1,3 раза.
3. Запущены два проекта студенческих медиацентров ТГАСУ: Медиацентр ППОС ТГАСУ и Строймедиа (Строительный факультет ТГАСУ). Также запущены отдельные сообщества-представительства факультетов: Строительного факультета (группа СФ ТГАСУ), Дорожно-строительного факультета (Дорожники ТГАСУ) и другие.
4. Внесены изменения в структуру официального сайта ТГАСУ в части доступности для абитуриентов и партнеров. Созданы разделы по Молодежным научным лабораториям и национальному проекту «Наука и университеты», создан раздел «Приоритет-2030».
5. Идет работа по разработке новой модели сайтов ТГАСУ (головной портал, страницы подразделений +сайт абитуриента) и мобильных приложений.
6. За отчетный период в федеральных новостных СМИ опубликовано более 12 информационных статей и интервью с молодыми учеными ТГАСУ об инновационных разработках, созданных в университете; сгенерировано более 15 информационных поводов, связанных с деятельностью студенческих научных объединений (участники и финалисты федерального конкурса «Студенческий стартап» и другие).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

2.1 Стратегический проект «Город-Университет»

В рамках проекта «Университетский кампус как живая лаборатория» было выполнено 6 проектов для кампусов Большого университета Томска, из них 3 были реализованы для ТУСУР (интерьеры ПИШ, «ИТ–Академии» и бизнес-инкубатора). Аналогичная работа проводилась для интерьеров общественных пространств ТГАСУ. Ведутся переговоры о разработке проектов для СибГМУ и ТГУ.

Эксперты ТГАСУ принимали участие в заседании комиссии по землепользованию и застройке о включении новой территориальной зоны «Особая территориальная зона для Университетов Томска». Это позволит регулировать развитие территорий с учетом потребностей университетов.

Совместно с Центром развития городской среды ТО планируется разработка буклета «Живая лаборатория» для университетов (что такое живая лаборатория, как успешно реализовать это направление).

В рамках проекта «Мультиязычная навигация в городе» специалистами ТГАСУ и Центра развития городской среды ТО подготовлена совместная конкурсная заявка на участие в конкурсе лучших проектов туристического кода центра города «Туркод Томска». В рамках данного сотрудничества предполагается выявление часто посещаемых иностранными студентами объектов, линий маршрутов, основных направлений и, исходя из этого, разработка дизайна навигации с учетом интересов и потребностей данных студентов и гостей города (навигация на двух языках). Проведение конкурса «Туркод Томска» планируется в 2024 году.

В рамках работы проектной команды «Мастерская изменений» завершен двухмесячный практико-ориентированный курс «Плейсмейкинг городской среды». Курс создан для обучения всех желающих заниматься улучшением среды университетских и городских общественных пространств, используя временные и доступные решения. Курс завершили 10 человек из числа студентов, а также внешних специалистов-практиков отрасли ЖКХ.

В рамках проекта «Большой университет как «Think Tank» ТГАСУ участвовал в проектных сессиях по строительству Межуниверситетского кампуса. ТГАСУ в составе участников команды «Город-Университет» разработал гибкую

модель будущего кампуса.

В рамках магистерской диссертации сделан градостроительный анализ территорий Томска, предложенных для размещения инфраструктуры Большого университета Томска и предложена Концепция градостроительного развития БУТ. Концепцией предлагается создание распределенного кампуса с возможностью развития 4-х кампусных узлов, включающих: 1) Центральное ядро в историческом Томске; 2) ядро кампуса Технического предпринимательства в районе ООЭ ТВЗ; 3) развитие кампусной среды на левобережье Томска (Кампус искусства и креативных индустрий); и 4) Кампус экологической инженерии в районе Ботанического сада и Академпарка.

Продолжилась работа по разработке дизайн-проектов и проектно-сметной документации по благоустройству территорий Большого университета Томска. В частности выполнены: проект благоустройства территорий (лестничного спуска и Университетского озера), проект функционально-планировочной организации спортивного лагеря ТУСУР на левом берегу Томи, предусматривающей размещение площадки для проведения тренинга и соревнований с беспилотными летательными аппаратами, проект общественного пространства около 1 корпуса и между 2 и 3 корпусами ТГАСУ. Имеются договоренности по разработке архитектурно-дизайнерских решений благоустройства территории ТУСУР и ТНЦ СО РАН.

В рамках проекта по созданию цифрового двойника кампуса ТГАСУ разработаны трехмерные модели архитектурно-конструкторского решения учебных корпусов и общежитий (16 объектов), созданы пространственные модели с привязкой к территории и 3D-модели города Томска.

Укрепляется и расширяется экспертная деятельность в работе Градостроительного Совета Томской области и г. Томска по обсуждению городских и университетских проектов, Градостроительного Совета Томской области по реализации в регионе федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», Общественного совета при Комитете по охране объектов культурного наследия Томской области.

В рамках сотрудничества с городской властью и реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» была разработана

проектно-сметная документация на 2 общественных пространства – Сквер со спортивной площадкой в районе озера Керепеть и Аллея на ул. Пушкина (2-я очередь). По ранее выполненным проектам благоустройства введены в эксплуатацию 4 городских общественных пространства.

Совместно с ТГУ и французскими учеными была подготовлена монография «Университет и город. Диалог в постиндустриальном дискурсе на примере России и Франции», изданной на русском и французском языках. В рамках сетевой образовательной программы Большого университета Томска подготовлен лекционный материал на тему «Томск – город – университет. Градостроительные аспекты создания Большого университета».

Проблемы формирования комфортной среды в университетском городе были рассмотрены на межвузовском «Архитектурном хакатоне», прошедшем в ноябре 2023 года. В мероприятии приняли участие студенты Томска и Новосибирска. В рамках экспресс-проектирования студентами были предложены концепции создания пешеходной улицы на месте ул. Советская в г. Томске.

Результаты работы по данному стратегическому проекту за 3 года были представлены на выставке ТГАСУ «Градостроительные и архитектурные решения для Томска, Томской области и Западно-Сибирского региона», на открытии которой присутствовал Губернатор Томской области.

В 2023 году стратегический проект прошел этап форматирования с учетом рекомендаций экспертов. Была сформирована новая команда, определены целевые продукты, проработана логика реализации и состав консорциума.

Проект «Город-Университет» нацелен на изучение инфраструктурных и социокультурных аспектов развития университетских городов, а также на выявление степени влияния университетов на повышение качества городской среды и экономику города в целом. В рамках стратегического проекта предлагается реализация трех комплексных проектов (КП): 1) Концептуальное градостроительное проектирование Томска как города-университета; 2) Цифровое моделирование и архитектурное проектирование кампусов мирового уровня; 3) Сеть живых лабораторий как инструмент апробации новых решений и

технологий в реальной городской среде.

В 2024 году запланирована разработка концепции градостроительного развития Большого университета Томска (БУТ) с изготовлением демонстрационной модели центрального ядра БУТ. Также планируется создание фонда пространственных данных об инфраструктуре научно-образовательных комплексов городов (цифровой двойник ТГАСУ). В рамках КП «Сеть живых лабораторий» ключевым результатом 2024 года станет реализация живой лаборатории на территории кампуса ТГАСУ с апробацией новых средовых решений, а также разработка руководства по созданию живых лабораторий для муниципалитетов с возможностью тиражирования механизма живых лабораторий в других регионах РФ и создание онлайн-курса о запуске Живых лабораторий для тиражирования механизма в вузах РФ.

2.2 Стратегический проект «Вторичные ресурсы в строительстве»

В рамках реализации проекта проводились экспериментальные и теоретические исследования в различных областях:

Направление № 1. Разработка научных принципов плазмохимического синтеза высокотемпературной керамики систем $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3$ и MgO-SiO_2 из природных и некондиционных материалов в рамках развития строительного материаловедения:

- проведены теоретический анализ кинетики и механизмов фазовых переходов с учетом различных компонентных составов на этапе: плавления и кристаллизации;

- выполнено обоснование условий и создания аппаратуры для синтеза высокотемпературных наноструктурированных фаз систем $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3$ и MgO-SiO_2 .

Направление № 2. Разработка научно-технологических основ получения композиционных материалов на основе модифицированных цементных систем с улучшенными эксплуатационными характеристиками для применения в условиях Сибири, Крайнего Севера и арктических территорий:

- исследованы физико-механические характеристики композиционных материалов на основе цемента от структурно-морфологических характеристик наномодификаторов на основе вторичных отходов;

- установлены закономерности формирования структуры наномодифицированных композиционных материалов на основе цемента.

Направление № 3. Разработка научных основ управления структурообразованием поризованных цементных материалов на основе побочных продуктов промышленного производства с повышенными эксплуатационными свойствами:

- определены закономерности влияния органических соединений на свойства цементного теста и камня;

- разработан состав комплексной добавки на основе побочных продуктов промышленного производства для твердения цементных композиций.

По результатам комплексных исследований за отчетный период подготовлена коллективная монография «Вторичные продукты в производстве

строительных материалов».

В рамках реализации научных направлений два молодежных проекта получили поддержку по программе «УМНИК»:

- «Получение анортитового порошкового материала с использованием метода электродугового плазменного плавления»;
- «Разработка алюмо-магнезиальной шпинели с использованием энергии термической плазмы».

Продолжаются совместные работы с научными коллективами БУТ в рамках рабочих междисциплинарных групп, созданных в 2022 году для решения задач импортозамещения дефицитных продуктов и технологий:

- синтез карбидов металлов и неметаллов в среде термической плазмы (ТГАСУ – Отделение электроэнергетики и электротехники, Научно-исследовательский центр «Экоэнергетика 4.0», ТПУ);
- разработка технологии синтеза боросиликатных полых микросфер газопламенным способом (ТГАСУ – Научно-образовательный центр Н.М. Кижнера, ТПУ);
- синтез боросиликатных эмалей плазменным нагревом (ТГАСУ – Научно-образовательный центр Н.М. Кижнера, ТПУ);
- исследование процессов нагрева и испарения капель суррогатных топлив в условиях высоких температур. Анализ условий микро-взрывной фрагментации в атмосфере водяных паров в реакторной установке (ТГАСУ – Научно-образовательный центр И.Н. Бутакова, лаборатория тепломассопереноса, ТПУ).

В сентябре 2023 г. заключен договор на выполнение научно-исследовательских работ для индустриального заказчика ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина: «Исследование принципиальной возможности получения микросфер из отходов стекловолокна» с целью последующей утилизации отходов стекловолокна и получения коммерческого продукта (микросфер).

В 2023 году проведена реструктуризация стратегического проекта, ключевые задачи проекта распределены между научной политикой и стратегическим проектом «Инженерный экстрим».

2.3 Стратегический проект «Пространственное устойчивое развитие территорий Крайнего Севера и Арктики»

В 2023 году одна из молодёжных научных лабораторий (Лаборатория инфраструктуры Крайнего Севера и Арктики) была укомплектована необходимым оборудованием: приобретена климатическая камера для исследования закономерностей пучения грунтов, высокоскоростная камера машинного зрения и видеокарта захвата изображения для разрабатываемого программно-аппаратного комплекса систем дистанционного мониторинга деформирующихся конструкций, программно-аппаратный комплекс сбора информации с датчиков для исследований по зимнему бетонированию.

На основании проведённых выездных исследований (ХМАО-Югра) и их последующей обработки разработаны новые научные подходы к районированию территорий Крайнего Севера, что является основой для дорожного строительства в регионах. Дальнейшие исследования будут направлены на изучение грунтов с использованием приобретенной климатической камеры для оптимизации рекомендаций по строительству дорог на территориях Крайнего Севера с учетом изученных свойств многолетнемерзлых грунтов, закономерностей морозного пучения, а также иных климатических особенностей поведения материалов дорожного полотна и грунтов. Кроме того, будут исследованы теплофизические свойства грунтов для разработки научных основ проблемы их оттаивания.

Разработаны основы подходов бетонирования в условиях низких температур. Результаты были представлены потенциальным заказчикам в г. Норильск (Администрация города, представители ПАО «ГМК «Норильский никель»») и рекомендованы для доработки с целью последующего внедрения. Подана заявка на участие в Программе технологического развития Арктики с проектом «Разработка технологии для реализации бетонных работ при низких температурах». Коллектив молодых ученых прошел в финал конкурса АРКТЕК по направлению «Научный питч» со своими разработками. Разработан и собран испытательный стенд для проведения экспериментальных работ по бетонированию в условиях низких температур.

Разработаны физико-механические основы проектирования и эксплуатации многослойных панелей для возведения сооружений купольной формы в условиях Крайнего Севера, обладающих пониженной теплоотдачей. Рассчитаны

теоретически и экспериментально подтверждены теплофизические параметры таких конструкций.

Разработаны подходы к обеспечению автономного энергоснабжения сооружений в условиях Крайнего Севера и Арктики. Суть предлагаемого решения заключается в применении коллекторов солнечной энергии, которые были протестированы при работе в условиях Якутии. Их использование позволяет эффективно преобразовывать солнечную энергию в тепловую, при этом эффективность их эксплуатации в результате проведенных исследований удалось поднять с 34 % до 51 %. Основой предлагаемого решения является выбор нестандартных теплоносителей, а также новые теплофизические модели теплообмена с окружающей средой, позволившие скорректировать режимы работы автоматики.

Разработаны основы методики дистанционного контроля вибраций зданий и сооружений, эксплуатируемых в условиях Крайнего Севера и Арктики, на данном этапе запланированы к апробации на реальных объектах с применением разработанного аппаратного комплекса дистанционного мониторинга деформаций и вибраций протяженных конструкций. Проведены лабораторные испытания разрабатываемого программно-аппаратного комплекса на макете моста и на реальном объекте. Модельные испытания в качестве предварительного этапа включали в себя разработку системы фокусировки лазерного луча, систему фокусировки камеры машинного зрения на лазерном пятне и сбора информации в динамике, разработанный программный код для обработки сигнала с камеры. Затем собранная и настроенная система была протестирована при динамическом нагружении модели моста и показала хорошую способность к детектированию частоты и амплитуды колебаний моста. Схема протестирована на мосту через реку Бурундук (Томская область) и показала свою пригодность к исследованию динамики колебаний при динамическом нагружении конструкции. Следующим этапом необходимо выполнить корпусирование разработанного комплекса, разработать компьютерное приложение для управления комплексом и обработки сигнала, а затем провести натурные испытания в условиях Крайнего Севера.

В 2023 году проведено форматирование стратегического проекта. На

основе ключевых вызовов определены целевые продукты с учетом имеющегося задела, сформирована новая команда, проработана логика реализации. Ключевые задачи представлены в новой сборке проекта «Инженерный экстрим».

Стратегический проект «Инженерный экстрим» разработан в контексте национальных стратегических задач по пространственному и инфраструктурному развитию Арктических территорий, включая вопросы изменения климата, улучшение качества городской среды и транспортной доступности, в том числе, с учетом Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2035 года и Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ до 2030 года.

Продуктовая логика проекта выстроена по шести трекам: Безопасность, Экоинжиниринг, Новые производственные технологии, Новые конструктивные решения, Энергоэффективность, Новые материалы.

По всем трекам на 2024 год запланировано приобретение необходимого оборудования для развития продуктовой линейки и планомерное подращивание уровня готовности технологий.

2.4 Стратегический проект «Цифра в стройку»

В 2023 году научно-исследовательские задачи стратегического проекта продолжают выполняться коллективом междисциплинарной молодежной научной лабораторией по проекту FEMN-2022-0004.

В 2023 году осуществлялось взаимодействие с научным коллективом Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН) по исследованию конструкционных материалов на основе сплавов алюминия, обработанных электронным пучком, и композиционных слоистых материалов металл / углекомпозит. Работа по данному направлению производилась в лаборатории. В 2023 году разработана методика оценки напряженно-деформированного состояния на основе факторного анализа поверхностных деформаций материала при растяжении.

Совместно с коллегами из Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук (ИФПМ СО РАН) были проведены комплексные испытания образца сварного шва сплава алюминий-магний (АМГ6) выполненного СТП (сварка трением с перемешиванием). Анализ состояния образца производился стандартным методом испытания сварных швов на растяжение, методом определения полей поверхностных деформаций, метод термометрии поверхности рабочей части образца и корреляции этих методов между собой. Начат анализ полученных данных и их корреляция.

В марте проведены испытания модельных образцов стенки вертикального резервуара, усиленных предварительно напряжённым углеродным однонаправленным композитом. Выполнено сравнение с данными композита без предварительного напряжения и стенки без усиления. Данная работа является инициативным продолжением, выполненными ранее исследованиями для компании АО «Томскнефть» ВНК.

Полученные результаты исследования после их публикации планируется внести в обучающий курс материаловедения и усиления строительных конструкций в Томском архитектурно-строительном университете.

В продолжение разработки системы мониторинга зданий и сооружений проведен анализ данных изменения положения маркеров, установленных на натурном объекте (здание 2 корпуса ТГАСУ). Корреляционный анализ

фотографий маркеров показал возможность использования предлагаемого метода мониторинга. Результаты показали возможность достижения регламентированной точности измерений смещений и поворотов при получении фотографий большего разрешения. Данный материал был представлен на рассмотрении проекта закона Ямало-Ненецкого автономного округа «О многолетней (вечной) мерзлоте в Ямало-Ненецком автономном округе».

В 2023 году проведена реструктуризация стратегического проекта, ключевые задачи проекта распределены между научной политикой и стратегическим проектом «Инженерный экстрим».

2.5 Стратегический проект «Экосистема горизонтальных связей ТГАСУ»

ТГАСУ в рамках партнерства с федеральным проектом «Россия – страна возможностей» осуществляет деятельность по популяризации плейсмейкинга на платформе «Другое Дело» (количество заявок – 135).

Совместно с Креативным сообществом города Томска ТГАСУ по традиции организовали проводы зимы сожжением инсталляции (концепция заключалась в создании архитектурной формы и демонстрации ее жизненного цикла от разработки идеи, её реализации и до утилизации в процессе сжигания. Инсталляция была собрана из вторичных материалов – строительных поддонов. Таким образом, используя мусор как ресурс, мы создали предмет искусства. Важным этапом являлась проработка сценария сожжения, где огонь – дополнительный инструмент, раскрывающий форму инсталляции). Мероприятие посетило 100 человек.

Два проекта молодых ученых и студентов ТГАСУ, направленных на формирование креативного кластера, получили поддержку в рамках Всероссийского конкурса «Студенческий стартап» («Разработка технологии и состава декоративного камня из полимербетона для малых архитектурных форм», «Фотограмметрия объектов культурного наследия, выполнение архитектурных обмерных чертежей»).

В рамках профориентационных мероприятий проведен ряд встреч работодателей со студентами на площадке ТГАСУ. В апреле проведена ярмарка вакансий «День факультета» для студентов образовательного факультета. Студенты встретились с представителями образовательного центра MAXIMUM, а также с различными компаниями, в том числе: Digital-агентство «Паравеб», Rubius и др. Охват мероприятия составил более 100 человек. Собрано более 60 резюме студентов.

С 19 по 26 октября Дни факультета прошли в Институте кадастра, экономики и инженерных систем в строительстве, на строительном и дорожно-строительном факультетах, в мероприятиях приняли участие более 100 профильных компаний и более 800 студентов.

Проведены встречи студентов с крупными компаниями, в том числе: АО «Газстройпром», АО «ТомскНИПИнефть», ООО «ПКБ ТДСК» и др. Охват

каждого мероприятия составил от 50 до 100 человек и более.

Открытые собеседования с работодателями в сфере строительства, промышленности, образования и экономики проходили в рамках Дней факультетов ТГАСУ, открытых лекций представителей компаний, а также на базе кадрового центра «Работа России». Открытые отборы проведены компаниями ООО «ОЙЛТИМ Инжиниринг», АО «Томскнефтепродукт» ВНК, ООО «Томсккабель» и других. В данных мероприятиях приняли участие студенты ТГАСУ, не менее 30 человек в каждом.

В ноябре состоялась встреча студентов с работодателями по направлению «Техносферная безопасность» на площадке кадрового центра «Работа России», в которой приняли участие представители предприятий ОАО «Томскнефтехим», АО «НПЦ «Полюс», ООО «Газпром трансгаз Томск» и другие.

Отдельно проводились мероприятия для граждан с инвалидностью.

Дважды прошла всероссийская ярмарка трудоустройства «Работа России. Время возможностей», состоялся день карьеры в Хоум Банке. В данных мероприятиях приняли участие студенты ТГАСУ, охват каждого составил более 50 студентов.

Для студентов ТГАСУ был проведен ряд семинаров как онлайн, так и оффлайн формата. Образовательный центр MAXIMUM в 2023 году провел более 10 онлайн-семинаров на тему развития карьерных навыков, прохождения собеседования, ораторскому искусству и т. д.

Также были проведены: экскурсия в лабораторию плазменных технологий (ТГАСУ), мастер-класс «Изделия для интерьера из гипса и бетона» (ТГАСУ), интенсив-тренинг «Startup-конструктор» (ТГАСУ), экскурсия «Проектирование в строительстве» (ООО «ПКБ ТДСК»), онлайн-курс «Осознанные коммуникации для будущих лидеров» от НИУ ВШЭ, прямой эфир со строительной компанией ООО «Алабуга Девелопмент», интенсив «Как студенту создать конкурентоспособное резюме и пройти собеседование: первые шаги» от Минобрнауки России, карьерная мастерская «Профессия безопасного будущего – специалист по охране труда», фестиваль молодого искусства «Таврида.Арт», онлайн-курс «Неделя знаний со Сбером» от СберУниверситета, онлайн-семинар по Revit ООО «Алабуга Девелопмент», мастер-класс от компании «ВКонтакте»:

«Как создаются комьюнити, и какую роль играют амбассадоры» и другие. В каждом мероприятии приняли участие студенты и сотрудники ТГАСУ.

Поступили приглашения на стажировки для студентов ТГАСУ от более чем 10 организаций, в том числе: АО «Газстройпром», ООО «РН-Сервис», ООО «СибТехПроект», ПАО «Сибур Холдинг» и других.

В 2023 году проведена реструктуризация стратегического проекта, ключевые задачи проекта распределены между образовательной, молодежной, кампусной политикой и политикой управления человеческим капиталом.

3 ПОСТРОЕНИЕ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КООПЕРАЦИИ

В рамках развития направления «Бережливый университет» налажена коммуникация с ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» с целью сотрудничества в области бережливых технологий; заключено соглашение о сотрудничестве. Прорабатывается вопрос включения ТГАСУ в Ассоциацию бережливых вузов с целью развития направления бережливых технологий.

Укрепляется взаимодействие с ООО «Газпромнефть-Восток» в рамках решения критически важных для Общества научно-технических задач, связанных с проблематикой дорожного строительства и обустройства фундаментов в условиях болот. Заключено соглашение добровольного пожертвования на выплаты студентам ТГАСУ именных стипендий.

Под эгидой Отраслевого консорциума «Строительство и архитектура» реализовано 12 совместных с НИУ МГСУ научных проектов по разным направлениям научной повестки.

Для повышения эффективности управления и коммуникаций с партнерами планируется реализация проекта по построению карты партнерской сети.

Начата работа по созданию Консорциума совместно с предприятиями нефтегазовой отрасли для повышения эффективности подготовки кадров и совместной реализации проектов НИОКР.

Реализуется пилотный проект совместно с Томским политехническим университетом по адаптации востребованных образовательных программ в рамках сетевого взаимодействия путем внедрения цифровых компетенций в образовательные программы по направлению 08.04.01 «Строительство» с использованием смешанного формата обучения. Охват реализации проекта – более 180 человек.

Подписано соглашение с ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» на реализацию для данного университета части образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды».

В рамках консорциума Большого университета Томска запущен крупный образовательный проект (сетевая программа) «Трансформация российского

образования: организационно-методические аспекты и направления развития», который включает 12 модулей от 6 университетов Томска (от ТГАСУ представлено 2 модуля). Проект дал возможность пройти обучение по одному модулю программы другого вуза бесплатно с выдачей удостоверения о повышении квалификации.

При взаимодействии (и формировании новых) с консорциумами выявлены ключевые проблемы:

- отсутствует прозрачный механизм управления и распределения задач участников консорциума;
- неформализованные роли в существующих консорциумах;
- слабая заинтересованность потенциальных участников рынка в создании кооперации, по причине непонимания значимости и своей роли.

Решения:

- сценарные алгоритмы коммуникаций с существующими и новыми партнерами (построение карты партнеров, их потенциальной роли и потенциала; модель коммуникаций; определение пула партнеров и планомерная методичная их «обработка»);
- проработка предложений для партнеров с точки зрения их заинтересованности и получений выгод от участия в консорциуме.

4 ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА»

Реализация проекта подразумевает формат обучения на безвозмездной основе по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ-профиля студентов, параллельно с освоением основных образовательных программ высшего образования.

В 2022-2023 учебном году по образовательной программе «Информационное моделирование зданий и сооружений» завершили обучение 5 человек.

К 2023-2024 учебному году была скорректирована существующая образовательная программа и разработана новая:

1. «Информационное моделирование зданий и сооружений». В результате успешного освоения которой обучающиеся получают компетенции в соответствии с профессиональным стандартом 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве». Объем программы 288 часов, срок обучения – 10 месяцев. Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Содержание программы разработано с учетом специфики задач строительной отрасли.

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.

В 2023 году проведен набор на цифровую кафедру 28 слушателей, обучающихся на 6 основных образовательных программах.

Проект «Цифровая кафедра» ТГАСУ реализуется при тесном взаимодействии с университетом Иннополис. В рамках данного взаимодействия была разработана и утверждена программа ДПП, прошедшая экспертную оценку в профильном отраслевом совете. Сотрудники ТГАСУ периодически обучаются по программам повышения квалификации в рамках развития цифровых компетенций. Студенты, обучающиеся на цифровой кафедре, проходят процедуру оценки освоения компетенций на площадке университета Иннополис.

В настоящее время прорабатываются механизмы кратного увеличения охвата студентов для обучения в рамках цифровой кафедры, 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.

5 КОРРЕКТИРОВКА ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

По результатам проектно-аналитической сессии, проведенной при поддержке экспертов ФГАНУ «Социоцентр», пересмотрена программа развития с точки зрения целевой модели вуза 2030 и значимости стратегических проектов (в логике программы «Приоритет-2030»).

Ключевые изменения:

1. Пересмотрена целевая модель 2030 года, определена идентичность университета. Катализатором развития и трансформационных изменений становятся стратегические проекты (как ключевой инструмент достижения целевой модели).

2. Количество стратегических проектов (СП) сокращено с пяти до двух.

3. На основе стратегического проекта «Пространственное устойчивое развитие территорий Крайнего Севера и Арктики» сформирован проект **«Инженерный экстрим»**, который отвечает на вызовы, связанные с развитием северных территорий (прогнозируемый финансовый ущерб от деградации мерзлоты, рост аварийности объектов инфраструктуры вследствие повышения температур и др.). Проект направлен на разработку 10 целевых продуктов по шести трекам: безопасность, эко-инжиниринг, энергоэффективность, новые конструктивные решения, новые производственные технологии, новые материалы. Сформирована команда проекта, пересмотрена модель консорциума для пополнения недостающих компетенций, проработаны запросы на трансформацию образовательной, научной, финансовой и других политик.

4. В новой логике выстроен стратегический проект **«Город-Университет»**. Проект направлен на достижение выгод в сфере образования, городской среды и экономики региона через интеграцию университета в жизнь города. Основным продуктом проекта является модель «живой лаборатории» как инструмента для проведения натурной апробации различных идей и решений для городской среды, инфраструктуры и др. В качестве тиражируемого результата станет Руководство для муниципалитетов и университетов по созданию «живых лабораторий».

5. СП «Цифра в стройку» и «Вторичные ресурсы в строительстве» распределены по политикам, часть задач вошла в СП «Инженерный экстрим».

6. Задачи СП «Экосистема горизонтальных связей ТГАСУ» распределены между образовательной, молодежной, кампусной политикой и политикой управления человеческим капиталом.

7. Объединены Политика в области открытых данных с Политикой в области цифровой трансформации в единую Политику в области цифровой трансформации и открытых данных.

8. Пересмотрены все запланированные показатели результата и показатели эффективности реализации программы развития университета.

Приложение 1
Структурная схема программы развития

