

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

УТВЕРЖДЕН

ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет»

Ректор

_____/М.М. Криштал/
(подпись) (расшифровка)

ОТЧЕТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ

2025 год, г.о. Тольятти

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.8.4.4. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2024-042 от «31» января 2024 г. и № 075-15-2024-258 от «05» февраля 2024 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тольяттинской государственной 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 №1 от 26.09.2021 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 отчете представлены результаты, достигнутые федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тольяттинской государственной университет» за период с 01 января 2024 г. по 31 декабря 2024 года.

Оглавление

1.1. Образовательная политика.....	8
1.1.1. Проектное обучение	8
Цифровая платформа «Проектива».....	8
Программа погружения в проектную деятельность StartupWeek	9
Достижения студентов в проектной работе.....	9
1.1.2. Новации образовательного процесса.....	10
Повышение качества преподавания фундаментальных дисциплин.....	10
Проект «Магистратура + ДПО»	10
1.1.3. Цифровые технологии: процессы привлечения, обучения, сопровождения	11
Цифровой след в системе управления образовательным процессом	11
Автоматизация управления жизненным циклом контента.....	12
Интеграция с внешними ресурсами электронных библиотек.....	12
Технологии адаптивного обучения	12
Новая система коммуникаций в онлайн-обучении	13
1.1.4. Работа с талантливой молодежью.....	13
1.1.5. Дополнительное (профессиональное) образование.....	14
Новые инструменты разработки онлайн-курсов.....	14
Продвижение образовательных контентов на внешних платформах.....	14
Новые программы ДПО	14
1.1.6. Экспорт образования.....	15
Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов IT- специальностей.....	17
1.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.....	21
1.2.1. Развитие системы управления в сфере научно-исследовательской деятельности, инноваций и коммерциализации разработок	21
Система менеджмента качества исследований, испытаний, инжиниринга и производства	21
Управление ресурсами исследований, испытаний, инноваций и инжиниринга	22
Общие подходы к развитию продуктовых проектов	22
Воспроизводство и развитие научного кадрового потенциала	22
Продвижение университета через издание научных журналов и научные публикации	23
1.2.2. Продуктовые проекты высокого уровня готовности, переданные для дальнейшей реализации в ПИШ «ГибридТех».....	24

Производство биорезорбируемых имплантатов.....	24
Производство комплексов ультразвуковой сварки полимеров и ультразвуковых комплексов медицинского назначения	24
1.2.3. Продуктовые проекты высокого уровня готовности, развиваемые в рамках программы «Приоритет 2030»	25
Самоблокирующийся расширяемый интрамедуллярный стержень для лечения переломов длинных трубчатых костей.....	25
Гусеничный электроснегоход-трансформер «Резвый» и беспилотное наземное транспортное средство	25
Коррозионно-стойкие каркасно-модульные транспортные средства (ДВС/Электро/Гибрид)	25
Раздвижной механизм для онкологического эндопротеза.....	26
Коммерциализация разработок ювелирного дизайна - развитие направления «креативная индустрия»	26
Мониторинг окружающей среды и цифровой экодвойник города.....	26
1.2.4. Перспективные продуктовые проекты.....	27
Магниевые технологии.....	27
Поиск высокоэффективных металлоорганических агентов против рака молочной железы.....	28
Невзрывные сейсмоисточники для поиска нефтяных и газовых месторождений	29
Перспективные технологии поверхностного пластического деформирования для труднообрабатываемых материалов	29
Новые материалы и технологии для беспилотных авиационных систем	29
1.3. Молодежная политика.....	31
1.3.1. Гражданско-патриотическое воспитание.....	31
1.3.2. Единая среда самореализации студентов всех форм обучения	32
1.3.3. Достижения и поддержка талантливой молодежи	32
1.3.4. Фандрайзинг, работа с выпускниками и партнерами.....	34
1.4. Политика управления человеческим капиталом	36
1.4.1. Привлечение и найм новых сотрудников.....	36
Дистанционная занятость.....	36
Новые кадры для ТГУ и ПИШ «ГибридТех» ТГУ	36
1.4.2. Удержание и развитие действующих сотрудников.....	37
Адаптация новых сотрудников	37
Карьерные лифты	37
Повышение квалификации и профпереподготовка сотрудников	38
1.5. Кампусная и инфраструктурная политика	40
1.5.1. Цифровые технологии в проектировании и управлении кампусом.....	40
1.5.2. Развитие материально-технической базы ТГУ	40

1.5.3. Проектирование новых общежитий ТГУ и включение Тольятти в проект межвузовского кампуса Самарской области	41
1.5.4. ТГУ в рейтинге «зеленых» кампусов	42
1.5.5. Влияние на территориальное развитие города	42
1.6. Система управления университетом	44
1.6.1. Основные вызовы перед системой управления ТГУ в 2024 г.....	44
1.6.2. Единая программа реализации (портфель) Программы развития (ПР) ТГУ, реализуемой в рамках программы «Приоритет 2030», и ПР ПИШ «ГибридТех»	44
1.6.3. Внешняя оценка проектов развития.....	45
1.6.4. Управление по показателям	46
1.6.5. Система мотивации руководителей и исполнителей программ и проектов. Вовлечение студентов и сотрудников в процессы развития.....	47
1.6.6. Развитие партнерств и консорциумов.....	47
1.7. Финансовая модель университета	48
1.7.1. Пилотный проект по централизации ведения бухучета и начислений заработной платы	48
1.7.2. Трехлетний бюджет и управление развитием.....	48
1.7.3. Новые финансовые инструменты.....	49
1.7.4. РИД как объекты учета и возврата инвестиций	50
1.8. Политика в области цифровой трансформации	52
1.8.1. Внедрение электронной подписи и автоматизация справок	52
1.8.2. Заявление о предоставлении академического отпуска.....	52
1.8.3. Рабочее место сотрудников и контроль задач.....	53
1.8.4. Персональная конструктивная коммуникация между студентами и преподавателями.....	53
1.8.5. Гибридная ИТ-инфраструктура.....	53
1.8.6. Реинжиниринг бизнес-процесса платного обучения	54
1.8.7. Внедрение системы юридически значимого электронного документооборота	54
1.8.8. Реинжиниринг процесса цифровой трансформации и масштабирование разработки цифровых сервисов.....	54
1.9. Политика в области открытых данных.....	56
1.9.1. Открытый университет - сервисный сайт	56
1.9.2. Медиахолдинг как инструмент продвижения	57
1.9.3. Профессиональная работа студентов в медиахолдинге, вовлечение в продвижение университета, построение федеральной корреспондентской сети.....	58
1.10. Политика территориального лидерства университета	60
1.10.1. Развитие городской среды.....	60
1.10.2. Мониторинг состояния окружающей среды передвижной эколабораторией ТГУ и создание экологического цифрового двойника города.....	62

1.10.3. Развитие инноваций в интересах города и региона.....	63
1.10.4. ТГУ как площадка взаимодействия городского сообщества, власти и бизнеса. Университетская Точка кипения	63
2.1. Стратегический проект «Цифровой университет. Масштабирование системы высшего образования онлайн для выхода на международный англоязычный рынок. Шифр: «Росдистант 2.0»»	66
2.1.1. Новая модель «последовательного гибридного обучения» («последовательный гибридный»).....	66
2.1.2. Маркетинговые исследования и новое тестирование образовательного рынка Юго-Восточной Азии	67
2.1.3. Качественные технологические изменения в системе сопровождения и организации учебного процесса: цифровые следы, программные роботы и искусственный интеллект	68
2.1.4. Интеграция проектной работы в учебный процесс студентов, обучающихся онлайн.....	70
2.2. Стратегический проект «Научно-инновационный предпринимательский университет. Построение бизнес-процесса генерации и коммерциализации инноваций, совмещенной с подготовкой проектных команд. Шифр: «ГиКИ» («Генерация и коммерциализация инноваций»)»	71
2.2.1. Цифровая платформа студенческой проектной деятельности «Проектива»	72
2.2.2. Цифровая платформа управления распределенными ресурсами «Проектива.ресурс»	73
2.2.3. Цифровая платформа управления портфелями, программами и проектами «Проектива.портфель»	73
2.2.4. Проектные инициативы	74
2.2.5. Развитие сервисов для бизнес-инкубирования и акселерации проектов	74
2.2.6. Консорциум инноваций, эксперты и наставники - в системе поддержки проектов	75
2.2.7. Актуализация схемы работы с перспективными результатами интеллектуальной деятельности	77
2.2.8. Количественные результаты стратегического проекта	78
3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации	80
3.1. Созданные университетом консорциумы.....	81
1. Консорциум инноваций.....	81
2. Консорциум «АВТОВАЗ - ТГУ».....	82
3. Консорциум «Медицинская химия»	83
4. Консорциум «Новые технологии для магниевых сплавов»	83
5. Эколого-промышленный консорциум.....	84
6. Консорциум «Цифровые университеты»	86
7. Консорциум по организации производства стержня для фиксации положения и	

формы трубчатых костей.....	87
3.2. Ключевые результаты деятельности ТГУ в составе иных партнерств	88
Ассоциация «Университетский консорциум исследователей больших данных»	88
Консорциум реализации программы Центра НТИ «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем»	89
Консорциум «Инновационная юриспруденция»	89
Консорциум сетевых электронных библиотек (СЭБ).....	89
Консорциум вузов Приволжского федерального округа «Университетское технологическое предпринимательство»	89
Иные консорциумы, участником которых является ТГУ.....	90
4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»	91
Приложение	91

1.1. Образовательная политика

1.1.1. Проектное обучение

Образовательная политика направлена на реализацию двух аспектов целевой модели университета – научно-инновационного и серийно-предпринимательского. Для этого в центрах профессиональной проектной деятельности ТГУ, в научных подразделениях ТГУ и на площадках индустриальных партнеров развивается **система подготовки проектных команд студентов**, включая технологических и социальных предпринимателей. Выстроена система управления и организационная структура для инициирования, сопровождения и экспертизы «семестровых» студенческих проектов (2020/21 уч. г. – 529 проектов, 2021/22 уч. г. – 762 проекта, 2022/23 уч. г. – 774 проекта, 2023/24 уч. г. – 644 проекта).

Цифровая платформа «Проектива»

Для повышения эффективности проектной деятельности студентов, интегрированной в учебный процесс, в ТГУ разработана и внедряется отвечающая требованиям Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации к отечественному программному обеспечению (ПО) **цифровая платформа организации студенческой проектной деятельности «Проектива»**, позволяющая управлять полным жизненным циклом проекта – от его инициирования до привлечения инвестиций, старта продаж и выхода на проектные мощности. **В 2024 г. «Проектива» признана лучшей образовательной практикой среди вузов – участников программы «Приоритет 2030».**

В мае 2024 г. платформа получила свидетельство о регистрации программы ЭВМ, зарегистрирован товарный знак «Проектива». Готовится заявка на ее включение в реестр отечественного ПО.

Платформа позволила технологизировать и начать масштабирование сквозной проектной деятельности, внедренной в ТГУ в 2017–2021 гг. для всех студентов очной формы обучения. В весеннем семестре 2024 г. вместе со студентами очной формы к платформе подключили первокурсников, обучающихся онлайн очно-заочно и заочно, а также школьников и студентов Тольяттинской академии управления (ТАУ). На 31.12.2024 на платформе было 669 проектов и более 7,7 тыс. обучающихся (всех форм обучения), в том числе 137 школьников, 1 учащийся СПО, 99 студентов Тольяттинской академии управления, 53 студента Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева, а также 122 сотрудника ТГУ (97 из них – преподаватели) и 4 представителя индустриальных партнеров (руководители предложенных ими же проектов).

Внедрение проектного обучения в очно-заочную и заочную формы остается важнейшим приоритетом образовательной политики и стратегического проекта «Росдистант 2.0», так как способствует приближению образовательного эффекта от обучения по этим формам к уровню очной формы и позволяет создать единую коммуникационную среду для студентов всех форм обучения в идеологии равных возможностей, в том числе для обучающихся инклюзивно. По состоянию на 31.12.2024 из числа студентов 1–3-го курсов очно-заочной и заочной форм обучения регистрацию на платформе «Проектива» прошли 5 005 человек, из них 1 855 подали заявку и были одобрены на вакансию в проекте.

Проектная работа является обязательным элементом учебного плана студента. В случае недобросовестного освоения учебной программы у студента возникает академическая задолженность, которую он должен ликвидировать в сроки, обозначенные в локальных нормативных актах вуза.

Программа погружения в проектную деятельность StartupWeek

В 2024 г. впервые в рамках ежегодной **четырёхдневной программы погружения в проектную деятельность StartupWeek** 100 % первокурсников бакалавриата и специалитета (913 чел., в 2023 г. – 889 чел.) было предложено проработать решение реальной практической задачи. Ранее предлагалось генерировать свою проектную идею (StartupWeek проводится ТГУ с 2017 г.). Партнерами проектной недели и авторами задач выступили предприятия и организации (АО «АВТОВАЗ», ООО «Тольяттикаучук», ЗАО «Корпорация Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот», АО «ВАЗСИСТЕМ», ООО «АльВиРити», ООО «Квартплата 24»), а также структурные подразделения университета. Подготовлен внутренний заказ от Formula Student ТГУ, IT Student ТГУ, «Детского университета „Эйнштейн“» ТГУ. Взято в работу 78 практических задач от партнеров (100 % задач).

Представители компаний-партнеров консультировали студентов. Тьюторами команд стали старшекурсники. Проведено 8 мастер-классов, 10 визионерских лекций, в том числе 5 – от промышленных партнеров. Впервые проведена защита проектов студентов (институт машиностроения ТГУ) в АО «АВТОВАЗ» – в Инженерном центре LADA – с привлечением экспертов от компании.

В результате достигнуто полное погружение студентов в решение реальных практических задач с первого дня обучения, осуществлен отбор проектов по результатам защиты для дальнейшей проработки в рамках семестровой проектной деятельности, запуск в реализацию готовых решений уже осенью 2024 г. (кейсы от «Детского университета „Эйнштейн“» ТГУ: «Онлайн-школа», «Каникулы с „Детским университетом“», «Школа скоростного интеллекта»). По итогам защиты инженерных проектов от АО «АВТОВАЗ», ООО «Тольяттикаучук», ЗАО «Корпорация Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот» студенты получили рекомендации по доработке.

Расширяется работа Школы кураторов: в 2024 г. 70 студентов вели проекты в роли кураторов студенческих проектов (в 2021 г. – 39 студентов, в 2022 г. – 49 студентов, в 2023 г. – 55 студентов).

Достижения студентов в проектной работе

Проект «Разработка платформы проактивных сервисов для компаний „Центр развития бизнеса“» аспиранта ТГУ Елены Каргиной стал победителем IV очереди всероссийского конкурса «Студенческий стартап», проводимого Фондом содействия инновациям.

ТГУ вошел в топ-17 вузов страны, показавших наилучшие результаты во Всероссийском инженерном конкурсе (ВИК). Победителем ВИК в 2024 г. стал студент института машиностроения Роман Воронов с проектом «Разработка станины повышенной жесткости для настольных станков с ЧПУ. Малогабаритный станок с ЧПУ».

Команда Togliatti Racing Team создала полноценный электроболид и в седьмой раз стала победителем Международных студенческих инженерных соревнований Formula Student Russia 2024, прошедших в Ленинградской области на автодроме «Игора Драйв». Тольяттинский электроболид стал первым российским электроболидом за всю историю соревнований в мире, вышедшим на гонку и успешно ее завершившим.

В октябре 2024 г. команда Togliatti Racing Team приняла участие в международных соревнованиях Formula Student China 2024. В соревнованиях участвовали 48 команд из Китая, Германии и России. По результатам трех статических дисциплин команда Togliatti Racing Team заняла 10-е место, а в дисциплине Business Presentation впервые в своей истории выступлений на зарубежных соревнованиях заняла призовое (3-е) место.

Проект «Профориентационный обучающий химический трек „Школа юных химиков“» Екатерины Денисовой (институт химии и энергетики) и проект «В мир вместе. Спортивно-оздоровительный праздник „День футбола“» Луизы Николаевой (институт

физической культуры и спорта) стали победителями Всероссийского конкурса молодежных проектов среди физических лиц «Росмолодежь. Гранты».

Сборная команда кураторов проектов победила в городском этапе областного чемпионата по социальному проектированию «ПроЛог» среди обучающихся образовательных учреждений высшего и среднего образования.

Подробнее о достижениях – в разделе 2.2 «Стратегический проект „Генерация и коммерциализация инноваций“».

1.1.2. Новации образовательного процесса

Повышение качества преподавания фундаментальных дисциплин

В 2024 г. в рамках отдельной субсидии утверждена Программа повышения качества преподавания фундаментальных дисциплин в ТГУ, важнейшим компонентом которой стала разработка современных учебно-методических комплексов, включающих интерактивные задания, тренажеры, мультимедийные материалы и элементы адаптивного обучения, реализованные в онлайн-формате. Объем утвержденной субсидии на 2024 г. составил 6,9 млн руб., на 2025 г. – 22,7 млн руб.

В соответствии с критериями отбора в перечень дисциплин пилотного этапа проекта включено 8 многосеместровых дисциплин по 4 областям знаний (математика, физика, информатика, химия). Общий контингент обучающихся – свыше 1 700 человек. В пилотном этапе в 2024 г. приняли участие 82 % преподавателей от общего количества реализующих фундаментальные дисциплины (37 чел.), в 2025 г. – 87 % (41 чел.). В период с сентября по декабрь 2024 г. было завершено формирование 6 обновленных учебно-методических комплексов (УМК), каждый из которых включает онлайн-контент, адаптированный под специфику соответствующей дисциплины с использованием современных педагогических технологий, и направлен на повышение эффективности образовательного процесса.

Наполнение УМК учитывает образовательные цели и задачи, особенности изучаемого материала. Было разработано и интегрировано более пяти часов видеоматериала, включающего как лекционное, так и лабораторно-практическое содержание и дающего возможность изучать теоретические аспекты дисциплин и осваивать практические навыки в удобном формате. Отдельное внимание уделено практико-ориентированным автопроверяемым заданиям (см. ниже, п. 1.1.3), направленным на закрепление знаний и развитие прикладных навыков у студентов. В состав УМК вошли электронные учебники и лонгриды, в которых структурированный учебный материал дополняется различными мультимедийными элементами: фотографиями, видео, инфографикой и пр. В январе 2025 г. начата разработка еще 11 УМК в соответствии с выработанными принципами разработки и актуализации учебного контента.

Проект «Магистратура + ДПО»

В проекте апробирована **новая организационно-ролевая модель**, основанная на использовании современных технологий мониторинга потребностей рынка и активной обратной связи от потенциальных студентов. Это позволило оперативно адаптировать образовательную программу, индивидуализировать ее под запросы целевой аудитории на этапе разработки благодаря тесному сотрудничеству с практиками и экспертами в области психологии («Онлайн-институт Смарт», Центр предпринимательства «Мой бизнес», Центр семейного благополучия «MePa», консалтинговая компания «Первый план», МАУ «Агентство экономического развития Тольятти»).

В партнерстве с одним из лидеров рынка дополнительного образования в области психологии – компанией «Онлайн-институт Смарт» разработана и выведена на рынок образовательная программа «Психология управления» магистратуры по направлению подготовки 37.04.01 «Психология». Особенностью программы является то, что она реализована в сетевой форме и в качестве основного элемента включает программы ДПО

от практикующих экспертов. В кратчайшие сроки (2 месяца от размещения лендинга до получения оплаты и зачисления на обучение) был осуществлен набор 11 студентов и 13 слушателей, обучающихся онлайн, благодаря системному подходу, включающему анализ актуальных запросов работодателей и соответствие содержания программы современным требованиям и вызовам в области психологии управления.

Программа реализована в бизнес-логике, что потребовало институциональных изменений: введения новой роли руководителя образовательной программы – продюсера. В этой роли руководитель магистерской программы берет на себя роль продюсера, который собирает сетевую программу в партнерстве с лидерами рынка ДПО и практиками, обеспечивая последующий набор студентов и слушателей и реализацию программы. Продюсер анализирует тренды и выбирает потенциально востребованные тематики, совместно с организацией-партнером проводит анализ дефицитов образовательного рынка, спроса на специалистов, определяет перечень программ ДПО для интеграции. Руководитель программы не только разрабатывает учебный план и подбирает преподавателей, но и является «лицом» своего продукта, занимается поиском партнерских связей и реализует мероприятия по продвижению программы. Такой подход дает возможность не только быстро реагировать на изменения, но и создавать действительно востребованные образовательные продукты, которые отвечают современным требованиям и ожиданиям студентов и работодателей.

На 31.12.2024 в магистратуре по направлению подготовки 37.04.01 «Психология», профиль «Психология управления» продолжают обучение 20 человек из 24 набранных (два студента изменили форму обучения на очно-заочную и два слушателя приостановили свое обучение по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, обосновав свое решение личными обстоятельствами, и отказались от поступления в магистратуру в текущем году). С учетом вышеизложенного годовой доход при стоимости обучения 146 800 руб. в год составил 2 936 000 руб. (подробнее см. раздел 2.1 «Стратегический проект „Росдистант 2.0“»).

1.1.3. Цифровые технологии: процессы привлечения, обучения, сопровождения

Цифровой след в системе управления образовательным процессом

Цифровая аналитика в онлайн-обучении охватывает все аспекты обучения и сопровождения – от сбора данных о действиях студентов (в Learning Management System (LMS) ТГУ, на платформе «Проектива», в интегрированных электронных библиотеках и других внешних платформах, при прохождении через систему контроля и управления доступом в кампус (СКУД) и др.) до принятия обоснованных решений для повышения качества образовательных продуктов и образовательной среды.

В рамках цифровой трансформации образовательного процесса действия студентов в LMS фиксируются и хранятся в структурированном виде в системе Learning Record Store (LRS), включая данные с интегрированных внешних платформ. В 2023 г. в ТГУ было разработано и утверждено Положение об учебной аналитике, включающее описание стандарта цифрового следа. Такой подход позволяет не только собирать данные о цифровом следе студентов, но и анализировать их для извлечения ценных инсайтов, которые используются для принятия обоснованных управленческих решений. В 2024 г. полнота охвата действий студентов снятием цифрового следа составила 70 % (в 2023 г. – 60 %, в планах до 2030 г. – 95 %).

В 2024 г. продолжается реализация проекта «Построение адаптивной модели дистанционного онлайн-обучения на основе технологий больших данных и анализа цифрового следа студентов и преподавателей» в рамках федеральной инновационной площадки Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (приказ № 29 от 11.01.2023 «Об утверждении перечня федеральных инновационных площадок на

2023 г.», приказ № 28 от 19.01.2024 «Об утверждении перечня федеральных инновационных площадок»).

В сентябре 2024 г. стартовали работы по применению **больших данных для повышения посещаемости** студентов-очников. Из системы контроля и управления физическим доступом на территорию кампуса и из образовательного портала ТГУ выгружаются и анализируются логи, объем которых составляет более 20 тысяч записей каждую неделю. Обработываются данные посещаемости вебинаров – мероприятий, которые не являются обязательными для онлайн-студентов, но рекомендуются к посещению.

На основе полученных данных за счет внедрения комплекса мотивационных мероприятий, включающего таргетированную рассылку, взаимодействие со старостами групп и точечные личные встречи со студентами, за 4 месяца посещаемость занятий в кампусе удалось поднять на 11 % для обучающихся в специалитете и бакалавриате и на 40 % для студентов магистратуры. Посещаемость онлайн-мероприятий на 31.12.2024 составляет в среднем 20 %, что для необязательной активности является приемлемым показателем. Этот подход позволит поднять доводимость студентов до выпуска, повысить академическую успеваемость и удовлетворенность обучением.

Автоматизация управления жизненным циклом контента

Продолжается работа по автоматизации внедренной в ТГУ системе разделения труда при разработке образовательного контента. Выполнена важная подготовительная работа: разработаны документы, определяющие функционал личных кабинетов для участников процесса – контент-менеджеров, преподавателей, заведующих кафедрами и экспертов. Эти документы служат основой для настройки инструментов, которые централизуют и упрощают все этапы работы с контентом: от разработки первичных материалов, их проверки и согласования до доработки и внедрения. Разработанный пакет документации задает параметры для дальнейшей автоматизации подсистемы разработки контентов Системы онлайн-обучения.

Интеграция с внешними ресурсами электронных библиотек

Продолжается интеграция LMS «Росдистант» с **электронными библиотечными системами (ЭБС)**, что позволяет студентам пользоваться материалами библиотеки, не выходя из привычной среды обучения, а университету – собирать и анализировать цифровой след. В 2023 г. с ТГУ интегрирована **IPR Smart (более 50 тыс. изданий)**, в январе 2025 г. произведена интеграция с ЭБС «Лань». Подписка в последней включает единую профессиональную базу знаний издательства «Лань»: **5 009 изданий** для классических вузов и 3 420 изданий для среднего профессионального образования, а также доступ к коллекции **«Инженерно-технические науки» (1 038 изданий)**. Конструктор курсов на базе ИИ, встроенный недавно в интерфейс ЭБС «Лань», позволяет быстро наполнять курсы релевантным контентом, автоматизируя до 80 % рутинной работы. Завершена подготовка интеграции с ЭБС **Znanium**. Планируется, что в 2025 г. эта ЭБС также станет источниками данных о цифровом следе в формате Стандарта, утвержденного Положением об учебной аналитике в ТГУ.

Технологии адаптивного обучения

LMS «Росдистант» интегрирована с платформой Plarío, разработанной совместно Томским государственным университетом и IT-компанией ENBISYS для персонализированного изучения математического анализа. Более 600 студентов Тольяттинского госуниверситета уже прошли обучение на платформе. Лонгитюдное исследование цифрового следа студентов, обучавшихся на Plarío, выявило, что они тратят на освоение курса в среднем на 21,3 % больше времени, чем при изучении материалов с

объемным электронным учебником, но при этом демонстрируют более высокий балл и большую практическую активность. Кроме того, доля студентов, сдавших экзамен с первого раза, на 8 % выше среди студентов, обучавшихся на платформе, чем доля студентов, обучающихся без применения адаптивных технологий. Всё это указывает на повышение вовлеченности студентов в учебный процесс при использовании технологии адаптивного обучения.

Исходя из полученного опыта, в рамках «Программы повышения качества преподавания фундаментальных дисциплин» задания и учебные материалы в курсах не только по высшей математике, но и по физике, разработанные в Тольяттинском госуниверситете, переданы на переработку. Акцент будет сделан на практико-ориентированные задания, тренажеры и автопроверяемые задания с меняющимися данными. Хотя эффект повышения итоговой успеваемости студентов пока незначителен, положительная динамика вовлеченности и успешности обучения подтверждает перспективность адаптивного подхода. Завершение исследования запланировано на декабрь 2025 г., что позволит глубже оценить влияние адаптивного обучения на результаты студентов в дальнейшем обучении.

В целом с 2021 г. в ТГУ разработано 70 собственных онлайн-контентов, реализующих адаптивные и практико-ориентированные технологии обучения, в том числе 20 – на английском языке.

Новая система коммуникаций в онлайн-обучении

В 2024 г. был запущен пилотный проект, направленный на создание новой системы коммуникации в онлайн-обучении, ориентированной на улучшение взаимодействия между студентами и преподавателями. Его цель – изменить процессы сдачи и проверки заданий, а также консультирования студентов для повышения их вовлеченности, мотивированности и академической успешности. В проекте приняли участие 6 разработчиков контентов из 4 институтов ТГУ. Были разработаны клиентские пути, макеты интерфейсов, dataflow-диаграммы и спецификации, изменен вес в баллах различных типов учебных заданий, а также критерии оценки заданий в онлайн-контентах.

Сервисы консультаций студентов были протестированы с привлечением более 30 тьюторов из числа студентов магистратуры и старших курсов бакалавриата ТГУ. Анализ первых результатов показал, что, несмотря на успех в разработке и тестировании базовых компонентов, существуют проблемы, препятствующие массовому внедрению. В их числе: технологические ограничения текущих инструментов, недостаточная подготовка тьюторов к консультированию и высокая сложность некоторых заданий. Исходя из выявленных проблем, материалы и задания по переработанным контентам переданы для доработки. В весеннем семестре 2025 г. планируется повторный пилотный запуск, после чего будет принято решение о масштабировании системы в 2025/26 учебном году.

1.1.4. Работа с талантливой молодежью

В рамках **приемной кампании** 2024 г. проведена таргетированная рекламная кампания на основе анализа интересов пользователей 11 тыс. сообществ социальной сети «ВКонтакте». Это способствовало увеличению набора на программы очного обучения абитуриентов из других регионов РФ (в 2023 г. – 73 чел., или 6 % поступивших, в 2024 г. – 94 чел., 8 % поступивших).

В рамках **работы с талантливой молодежью** ТГУ участвует в проведении олимпиад различного уровня.

В отборочном этапе многопрофильной инженерной олимпиады «Звезда» в 2023/24 уч. г. (ноябрь – декабрь) участвовали 13 411 учащихся 6–11-х классов (8 021 в

2022/23 уч. г.). В заключительный этап в 2024 г. (февраль – март) допущено 4 186 человек (3 008 в 2023 г.).

В региональном олимпиадном марафоне (предметные олимпиады, которые проводятся на базе ТГУ) в 2023/24 уч. г. участвовали 1 998 учащихся 6–11-х классов из школ Самарской области.

В 2024 г. проведена рекламная кампания «Школа – вуз – предприятие» (размещение наружной рекламы, посты в соцсетях), благодаря чему увеличилось количество абитуриентов, поступивших на целевое обучение (2023 г. – 13 чел., 2024 г. – 19 чел.).

Растет вовлеченность школьников в проектные студенческие команды: 71 чел. в 2024 г. (63 чел. в 2023 г.).

В Детском университете «Эйнштейн» ТГУ за 12 месяцев 2024 г. прошли обучение 3 802 чел. (за аналогичный период 2023 г. – 2 381 чел., 2022 г. – 1 614 чел.).

1.1.5. Дополнительное (профессиональное) образование

Новые инструменты разработки онлайн-курсов

Продолжается работа по расширению возможностей преподавателей через внедрение инновационных образовательных практик и предоставление доступа к современным методам и инструментам разработки онлайн-курсов.

Справочник с описанием инструментов и приемов разработки практических заданий размещен на сайте ТГУ (<https://www.tltsu.ru/education/new-educational-model>).

В 2024 г. 36 сотрудников ТГУ (28 – из числа ППС трех кафедр и 8 – из числа АУП) прошли обучение по четырем программам, направленным на формирование навыков проектирования и реализации программ ДПО с разработкой практико-ориентированных контентов. Разработано 8 контентов, из них 4 – в проекте «Магистратура + ДПО».

Продвижение образовательных контентов на внешних платформах

Взаимодействие с внешними платформами позволяет расширить аудиторию, повысить узнаваемость учебных материалов университета и обеспечить их доступность для пользователей, включая размещение курсов на маркетплейсах и специализированных образовательных порталах. 10 онлайн-контентов ТГУ размещены на маркетплейсе <https://ctt.utmn.ru/courses> для продажи в формате лицензий. 12 электронных контентов ТГУ в формате MOOC представлены на образовательной платформе для подготовки кадров в цифровой экономике <https://datalib.ru/> и на казахстанской платформе MOOC <https://e-uni.kz/>.

За это время курсы ТГУ были изучены пользователями 720 раз. Участвуя в Международном конкурсе открытых онлайн-курсов Edtek Award, ТГУ в 2022 г. занял 2-е место в номинации «Лучший онлайн-курс, размещенный на онлайн-платформе» (курс «Unix и Linux операционные системы»), а в 2024 г. стал победителем в номинации «Наука» (курс «Системный подход к научно-исследовательской работе»).

В 2024 г. в партнерстве с индийской платформой курсов дополнительного образования SelfUpGrad запущен первый бесплатный онлайн-курс Computer architecture, направленный на повышение узнаваемости ТГУ и его проекта NewGenUniv (New Generation University) в Индии (см. п. 1.1.6).

Новые программы ДПО

По заказу Общероссийской общественной организации по развитию казачества «Союз Казаков-Воинов России и Зарубежья» в период с 9 по 20 января 2024 г. проведено обучение и произведен первый выпуск пяти слушателей по программе ДПО «Военный корреспондент». В программу курса включено обучение работе с фото- и видеоконтентом, с текстом для печатных и сетевых медиа, а также правилам поведения в зоне боевых

действий. Успешная реализация образовательной программы ДПО, ее сопровождение позитивно отразились на имидже университета, о чём свидетельствуют следующие публикации во внешних СМИ:

https://skwrz.ru/news/tgu_gotovit_voennykh_korrespondentov/2024-01-23-3072,

<https://rg.ru/2024/01/24/reg-pfo/shkola-voenkorov-otkrylas-v-toliattinskom-gosuniversitete.html>,

<https://kazachestvo.ru/20240126/931854.html>.

В 2024 г. были организованы тренинги с теоретическими и практическими занятиями для 74 сотрудников различных специальностей и должностей ПАО «КуйбышевАзот» по программе «Введение в наставничество». Участники отметили повышение уровня знаний и понимание важности наставничества в профессиональной деятельности. Среди положительных аспектов были выделены разнообразие новой информации, которую можно применять на практике, а также высокий уровень компетентности тренера.

С марта по декабрь 2024 г. обучен 801 слушатель по программам «Воспитание культуры здорового образа жизни у дошкольников» и «Формирование предпосылок математической грамотности у детей дошкольного возраста как направления функциональной грамотности». Целевой аудиторией стали педагоги дополнительного образования, воспитатели и методисты детских садов Самарской области.

С 21 по 31 мая 2024 г. было организовано обучение для 15 государственных гражданских служащих Самарской области. На основании государственных образовательных сертификатов реализованы программы повышения квалификации: «Совершенствование навыков эффективной коммуникации и делового письма», «Практический курс эффективной работы с программой Microsoft Excel», «Актуальные вопросы кадрового делопроизводства».

В рамках Контракта на оказание услуг, заключенного между государственным казенным учреждением Самарской области «Управляющий центр занятости населения» и ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», были организованы мероприятия «Содействие социальной адаптации молодежи на рынке труда» для вышеуказанного центра. С 18 сентября по 9 декабря 2024 г. проведено 138 групповых очных мероприятий в 51 организации г. Тольятти, охвативших 6 250 человек. В ходе мероприятий участники освоили навыки, необходимые для повышения эффективности использования профессионального потенциала и адаптации к современным условиям рынка труда, включая составление резюме и прохождение собеседований.

С 28 октября по 11 ноября 2024 г. 56 сотрудников АО «АВТОВАЗ» прошли очное обучение с применением дистанционных образовательных технологий по программе повышения квалификации «Письменная деловая коммуникация: как правильно писать письма, включая сводные отчеты и справки». В рамках курса изучались темы, касающиеся официально-делового стиля, его экстралингвистических признаков, стилевых черт и языковых особенностей. Участники ознакомились с классификацией устных и письменных жанров деловой речи, а также культурой официально-деловой коммуникации. Кроме того, внимание уделялось жанрам деловых писем, включая специфику современной деловой переписки в традиционном и электронном формате, типам деловых писем и этикету делового общения. В ходе курса также рассматривались такие документы, как справка, содержащая информацию о фактах и событиях в производственной сфере, и сводный отчет, включая его цели, задачи, шаблоны и особенности подготовки. Эти занятия значительно повысили уровень профессиональных знаний сотрудников АО «АВТОВАЗ».

1.1.6. Экспорт образования

В 2023–2024 гг. в ТГУ разработана новая модель «последовательного гибридного обучения» («последовательный гибрид») как ответ на задачу, поставленную в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития

Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.», – увеличение численности иностранных студентов до 500тыс. человек к 2030 г. Этот показатель отражает эффект «мягкой силы» и влияет на **приток качественного человеческого капитала в Россию.**

Модель «последовательный гибрид» учитывает и позволяет преодолевать ряд барьеров на пути достижения показателя «500 тысяч иностранных студентов» (новая ментальность поколения Z, деглобализация, санкции). Модель реализуется в форме очного и очно-заочного обучения, опирается на опыт ТГУ в цифровизации процессов онлайн-обучения (подробнее см. раздел 2.1 «Стратегический проект „Росдистант 2.0“»). Модель имеет несколько вариаций:

1. Первый этап обучения, до трех четвертей, реализуется на территории иностранного государства в онлайн-формате на английском языке, а в перспективе – на разных языках, принятых для обучения в странах присутствия. В процессе реализации программы в онлайн-формате проводится обучение русскому языку. Второй этап реализуется в очном формате на территории России на русском языке.

2. Дополнительно возможна реализация краткосрочных (2–6 недель) очных модулей на первом этапе обучения на территории России.

3. На первом онлайн-этапе часть дисциплин проводится очно в кампусе зарубежного вуза-партнера, в том числе в рамках совместных образовательных программ.

4. В случае отказа от очного этапа обучения в России допускается переход на траекторию заочного обучения с увеличением срока обучения на один год (расширение возможностей и повышение вероятности успешного освоения образовательной программы для обучающихся).

В рамках реализации модели «последовательного гибрида» (с использованием вариации 3) в 2023 г. Тольяттинский государственный университет и Чанчжоуский профессионально-технический институт мехатронной технологии подписали соглашение о подготовке с 2026 г. студентов из Китая по двум образовательным программам: 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (профиль «Технология машиностроения»), 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Разработка программного обеспечения»). **16 октября 2024 г. стартовал учебный процесс по интегрированным программам в институте г. Чанчжоу.**

В апреле 2024 г. подписано аналогичное соглашение о сотрудничестве с Хубэйским профессионально-техническим институтом водного хозяйства и гидроэнергетики по образовательной программе 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (профиль «Технология машиностроения»).

Образовательный процесс организован по схеме «3 + 2»: три года в китайском вузе и два года в ТГУ. Согласно плану, за пять лет высшее образование в ТГУ получают 1 700 студентов из КНР. При этом в первые три года ТГУ обеспечивает поддержку учебного процесса силами наших преподавателей в основном в онлайн-режиме, включая профессиональные дисциплины и русский язык (онлайн-подфак). Таким образом реализуется первый онлайн-этап «последовательного гибрида».

В рамках развития международного бренда NewGenUniv, созданного Тольяттинским госуниверситетом, второй год в пилотном формате реализуется программа онлайн-бакалавриата на английском языке Software Engineering. На 2-м курсе в учебный процесс англоязычных студентов интегрирована проектная деятельность.

В 2024 г. в партнерстве с индийской платформой курсов дополнительного образования SelfUpGrad запущен первый бесплатный онлайн-курс Computer architecture, направленный на повышение узнаваемости ТГУ и его проекта NewGenUniv в Индии. На курс записался 191 слушатель, из них 50 чел. прошли его более чем на 90 % и 10 чел. завершили, получив сертификаты. Планируется масштабирование этого опыта: размещение курсов на других платформах с оплатой сертификата, получаемого слушателем после освоения.

Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов IT-специальностей

Мероприятия, планируемые к реализации в целях достижения результата «Образовательными организациями высшего образования, получающими государственную поддержку по программе стратегического академического лидерства, в рамках своих программ развития реализованы мероприятия по обеспечению условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов IT-специальностей» федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

С целью формирования у обучающихся по образовательным программам, **не отнесенным к IT-сфере**, цифровых компетенций, пригодных для практического применения, проведена работа по интеграции в 72 основные образовательные программы высшего образования 34 новых дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки (далее – ДПП ПП), формирующих цифровые компетенции для получения дополнительной квалификации по IT-профилю.

В рамках подготовки к 2024/25 учебному году все заявленные 25 новых/актуализированных ДПП ПП прошли внешнюю экспертизу. Согласно концепции, на каждую программу должно быть зачислено не менее 20 человек. В 2024 г. на 24 программы профессиональной переподготовки было зачислено 2 073 слушателя.

Более подробная информация о реализации проекта «Цифровые кафедры» представлена в разделе 4.

В 2024 г. в рамках апробации и внедрения новых подходов **к обучению IT-специалистов** по программам подготовки бакалавров разработаны онлайн-курсы «UNIX и Linux операционные системы» и «Алгоритмы и программирование на основе Python». Они читаются на младших и старших курсах бакалавриата и интегрированы в ДПО по программе цифровых кафедр «Веб-разработка». Учебный материал представлен в форме лонгридов с использованием графических элементов, примеров кода. Применение технологий embed-ссылок и iframe внутри лонгрида позволило внедрить в курсы интерактивные тренажеры: студент в режиме командной строки пишет программы внутри изучаемой темы «здесь и сейчас». Технология CodeRunner используется для проверки сложных заданий по программированию на языке Python.

Тренажеры в точности имитируют изучаемую операционную систему или программную среду, выполняют команды пользователя и сообщают о синтаксических ошибках. Студент может запустить код в любом браузере и устройстве без входа в систему, загрузки плагинов, установки ПО и/или дополнительной регистрации на сторонней платформе. Таким образом, с точки зрения принципов педагогического дизайна только что изученные команды в лонгриде студент сначала опробует самостоятельно по приложенному листингу, а затем проверяет по чек-листу и контрольным вопросам и закрепляет на аналогичном кейсе. Время на отклик тренажера – менее 2 секунд, что позволяет получать обратную связь в реальном времени после выполнения задания. В 2023/24 уч.г. студенты инициировали более 200 тыс. запусков встроенных в онлайн-курсы тренажеров.

Образовательная программа «Прикладной анализ данных» магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» нацелена на формирование цифровых компетенций через интеграцию теоретических знаний и практических навыков. Студенты углубленно изучают машинное обучение, большие данные и искусственный интеллект, используя языки программирования Python и SQL, а также low-code-платформы, что позволяет упростить процесс разработки и тестирования программных продуктов. Особое внимание уделяется научно-исследовательской работе, которая способствует

развитию критического мышления и исследовательских навыков, необходимых для аналитической деятельности в сфере данных.

Участниками программы «Стартап как диплом», входящей в государственную программу «Цифровая экономика», стали двое обучающихся, выполнившие выпускные квалификационные работы в формате бизнес-проектов и составившие бизнес-планы для проектов, реализованных ими в рамках проектной деятельности ТГУ. Предполагается, что при дальнейшей поддержке стратегического проекта «Генерация и коммерциализация инноваций» выпускниками будут созданы совместные с университетом производства.

В сентябре 2024 г. стартовал системный еженедельный анализ посещаемости занятий студентами очной формы обучения с помощью инструментов анализа больших данных СКУД и образовательного портала ТГУ. Для контроля вовлеченности онлайн-студентов обрабатываются данные посещаемости вебинаров – мероприятий, которые не являются обязательными, но рекомендуются к посещению. Разработаны vision-документы для продуктов «Система управления вовлеченностью онлайн-студентов с мотивационной рассылкой» и «Система управления посещаемостью студентов очной формы обучения с мотивационной рассылкой». В первую неделю сентября обработано более 25 тыс. записей о посещаемости. Выделены 14,8 % студентов, которые пропускали занятия. По состоянию на 31.12.2024 посещаемость онлайн-мероприятий составила чуть более 20 %. Для необязательной активности это приемлемый показатель, демонстрирующий, что значительная часть студентов находит время для участия, несмотря на другие обязательства. Подход строится на усилении контроля и формировании индивидуальной мотивации студентов и в будущем периоде должен повысить процент доводимости студентов до выпуска, академическую успеваемость и уровень удовлетворенности обучением.

Независимая оценка компетенций

Для оценки компетенций используется комплексный подход, включающий:

- автоматизированные тесты, направленные на проверку теоретических знаний и способности к аналитическому мышлению;
- задания, требующие применения теоретических знаний на практике, например, разработка программного кода, проектирование инженерных систем;
- разработку и реализацию проектов, которые демонстрируют умение студентов работать в команде.

В процесс независимой оценки компетенций студентов, в том числе при защите дипломных работ, включены представители ведущих IT-компаний.

Интенсивы, проектные сессии, хакатоны, соревнования и другие мероприятия по ускоренному формированию цифровых компетенций

В ТГУ для всех студентов очной формы обучения организована модель подготовки на основе проектной деятельности с дифференцируемой системой ролей и функций, выполняемых студентами в проектных командах и отличающихся уровнем сложности. В команде проекта одновременно могут реализовываться несколько уровней. При этом студентам старших курсов предлагается более высокий уровень сложности, который, однако, может быть вполне по силам первокурсникам. Эта модель поэтапно внедряется и для очно-заочной и заочной форм обучения на основе разработанной в ТГУ цифровой платформы «Проектива» (признана лучшей практикой в рамках образовательной политики среди университетов – участников программы «Приоритет 2030»).

На первом, базовом уровне (Обучение) студент выполняет профессиональные задачи из своей предметной области под руководством куратора. На втором (Проектирование и трансфер технологий) – один из студентов занимает позицию проектного менеджера (PM, Project Manager), остальные занимают позиции в команде проекта, отдельно выделяя роли финансового менеджера (CFO, Chief Financial Officer),

менеджера по персоналу (HRM, Human Resource Manager), технического менеджера (СТО, Chief Technical Officer). На третьем уровне (Генерация инноваций) один из студентов (лидер) или группа студентов занимает(ют) позицию инноватора(ов), а остальные образуют команду инновации, к перечисленным добавляются роли исследователя, патентоведа, специалиста по взаимодействию с органами власти (по требованию), специалиста, отвечающего за трансформацию. На четвертом уровне (Предпринимательство) один из студентов (лидер) занимает позицию предпринимателя, а остальные образуют предпринимательскую команду. К перечисленным добавляются роли маркетолога (СМО, Chief Marketing Officer), юриста и бухгалтера.

Для поддержки процессов на каждом уровне используются инфраструктурные сервисы:

- погружение первокурсников в проектную деятельность – Startup week;
- хакатоны, кейс-чемпионаты;
- цифровая платформа для реализации проектной деятельности «Проектива», LMS «Росдистант»;
- бизнес-консалтинг (реализуется Центром развития бизнеса), включая маркетинговые исследования, подготовку бизнес-планов, разработку сайтов/лендингов, подготовку презентаций (инвестиционные, продажные, личные), ведение социальных сетей, разработку стратегий продвижения, бухгалтерское сопровождение, подготовку проектных заявок для участия НКО в конкурсах на предоставление грантов и субсидий, проведение судебно-экономической экспертизы, финансовое моделирование, сбор бизнес-дефицитов;
- экспертная оценка проектов «Труба экспертов»;
- производство опытных образцов (Инновационно-технологический парк ТГУ);
- защита результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

В 2024 г. в рамках ежегодной **четырёхдневной программы погружения в проектную деятельность StartupWeek** 100 % первокурсников бакалавриата и специалитета (913 чел., в 2023 г. – 889 чел.) было предложено проработать решение реальной практической задачи. Партнерами проектной недели и авторами задач выступили предприятия и организации (АО «АВТОВАЗ», ООО «Тольяттикаучук», ЗАО «Корпорация Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот», АО «ВАЗСИСТЕМ», ООО «АльВиРити», ООО «Квартплата 24»), а также структурные подразделения университета. Подготовлен внутренний заказ от Formula Student ТГУ, IT Student ТГУ, «Детского университета „Эйнштейн“» ТГУ. Взято в работу 78 практических задач от партнеров (100 % задач). При этом 19 из них связано с формированием цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий.

В рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» 6–7 мая 2024 г. проведен 29-часовой хакатон, в ходе которого в режиме нон-стоп студенты работали над системой управления задачами (Task Management System).

Материально-техническая база

Для организации учебного процесса в 2024 г. дополнительно модернизирован один компьютерный класс, закуплено 33 компьютера.

LMS «Росдистант» в 2023 г. успешно интегрирована с электронной библиотечной системой (ЭБС) IPR Smart (более 50 тыс. изданий), что позволяет студентам пользоваться материалами библиотеки, не выходя из привычной среды обучения, а университету – собирать и анализировать цифровой след. Завершена подготовка к интеграции с ЭБС «Лань» и ЭБС Znanium. Планируется, что в начале 2025 г. эти ЭБС также станут источниками данных о цифровом следе в формате Стандарта, утвержденного Положением об учебной аналитике в Тольяттинском государственном университете.

ТГУ в феврале 2023 г. вошел в уникальный каталог контента по применению сквозных цифровых технологий в различных отраслях экономики и сферах жизни общества

в России и Казахстане: 12 электронных контентов ТГУ в формате MOOK представлены на образовательной платформе для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU и на казахстанской платформе MOOC e-uni.kz. Десять онлайн-контентов размещены на маркетплейсе <https://ctt.utmn.ru/courses> для продажи в формате лицензий. За это время курсы ТГУ были изучены пользователями более 700 раз.

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

Начиная с 2022 г. ТГУ активно участвует в работе по импортозамещению и обеспечению технологического суверенитета, в том числе через запуск собственных производств на базе технопарка ТГУ в интересах высокотехнологичных партнеров (см. ниже).

Наблюдается высокая динамика роста объема НИОКР. На 31.12.2024 объем поступивших средств на выполнение НИОКР составил 354,9 млн руб. (в 2023 г. – 229,3 млн руб., в 2022 г. – 157,9 млн руб., 2021 г. – 121,5 млн руб., 2020 г. – 113,8 млн руб.).

1.2.1. Развитие системы управления в сфере научно-исследовательской деятельности, инноваций и коммерциализации разработок

Система менеджмента качества исследований, испытаний, инжиниринга и производства

ТГУ обеспечивает развитие Системы менеджмента качества (СМК), включая аккредитацию/сертификацию своих центров компетенций на проведение стандартных испытаний, исследований, проектных работ и экспертизы для расширения возможностей получения внешних заказов. Все работы по подготовке к первичной аккредитации/сертификации и сопровождению инспекционных аудитов обеспечивает **центр менеджмента качества** в службе проректора по научно-инновационной деятельности ТГУ.

Действующая СМК ТГУ в целом соответствует установленным требованиям, обеспечивает выполнение работ (оказание услуг), удовлетворяющих требованиям заказчика, и постоянно улучшается. По состоянию на конец 2024 г. ТГУ аккредитован/сертифицирован в 9 системах на проведение стандартных испытаний, инжиниринга, проектных работ, экспертизы:

- в Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитация) – бессрочно;
- Международной системе аккредитации ILAC (ААЦ «Аналитика») – до 30.07.2026;
- Центре сертификации «МОНОЛИТ» (ООО «МОНОЛИТ-Серт») – до 20.10.2025;
- АНО «НТЦ «Промышленная безопасность» – до 29.03.2029;
- Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) – до 20.10.2026;
- ЭАЦП «Проектный портал» – бессрочно;
- Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) – бессрочно;
- Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) – до 20.07.2026;
- ООО «Энергия плюс» (сертификат соответствия СМК требованиям ГОСТ ISO 13485-2017 на производство медицинских изделий – неактивных ортопедических имплантатов «Имплантаты для остеосинтеза биодеградируемые по ТУ 32.50.22-001-15718039-2022») – до 30.11.2026.

В 2024 г. научно-исследовательский институт прогрессивных технологий (НИИ ПТ) ТГУ прошел переаккредитацию в Единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве (Ростехнадзор) в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и СДА-15-2009, получено свидетельство об аккредитации № ИЛ/ЛПИ-02584 от 29.03.2024, действительно до 29.03.2029.

16 сентября 2024 г. НИИПТ ТГУ прошел ежегодный инспекционный контроль со стороны органа по аккредитации ААЦ «Аналитика» и подтвердил соответствие СМК

требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (аттестат аккредитации № ААС.А.00347, действителен до 30.07.2026).

18 декабря 2024 г. ТГУ успешно прошел инспекционный аудит на подтверждение действия сертификата соответствия СМК требованиям ГОСТ ISO 13485-2017 на производство медицинских изделий – неактивных ортопедических имплантатов «Имплантаты для остеосинтеза биодеградируемые по ТУ 32.50.22-001-15718039-2022».

Управление ресурсами исследований, испытаний, инноваций и инжиниринга

В ТГУ разработана, внедрена и эксплуатируется **цифровая платформа управления распределенными ресурсами центров компетенций (ЦК) в области исследований, испытаний, инноваций и инжиниринга «Проектива.ресурс»** (Про.ресурс, ранее – ЦПРИ-3). Назначены ответственные сотрудники, выполняющие обязанности по администрированию платформы «Проектива.ресурс», проведению аудитов, верификации сведений и т. д.; разработана локальная нормативная документация. Держателем процессов является **центр менеджмента качества (ЦМК)** в службе проректора по научно-инновационной деятельности ТГУ.

Это позволило выстроить на платформе «**Про.ресурс**» работу между ЦМК с одной стороны и внутренними и внешними ЦК с другой; распределить функции между администраторами ЦК и администратором ЦМК; систематизировать информацию о ресурсах, проводить аудиты и на основании этого верифицировать информацию; автоматически формировать на базе **Про.ресурса** отчеты о ресурсах в разных разрезах и др.

Про.ресурс содержит всю необходимую информацию и документацию для принятия решений об участии в конкурсах. Реализована возможность быстрого поиска по системе, что упростило работу **центра продаж ТГУ**. В 2024 г. визуализированы данные о ресурсах из платформы на дашбордах: количество ЦК на платформе; общее количество сотрудников, компетенций, оборудования, ПО; количество верифицированной, неverified и ожидающей верификации информации. Также в **Про.ресурсе** появилась возможность автоматически формировать ряд отчетов.

На платформу заведены 16 ЦК ТГУ и одно внешнее предприятие, с которым заключен типовый договор присоединения к **Про.ресурсу**. Проведен аудит всех ЦК, по итогам которого полностью верифицированы семь ЦК.

Общие подходы к развитию продуктовых проектов

В ТГУ сформирован пул перспективных проектов (см. настоящий раздел, пп. 1.2.2–1.2.3), направленных на достижение технологического суверенитета и способных в короткий срок выйти на высокий уровень готовности технологий (УГТ) с запуском производства как на сторонних площадках, так и на площадках университета.

Для продуктовых проектов определяются УГТ, перспективные планы и механизмы развития проекта, составляются матрицы готовности проекта (матрицы TPRL). При повышении УГТ до 5–6-го уровня в рамках Программы развития «Приоритет 2030», профильные проекты передаются к реализации в ПИИ «ГибридТех» для организации и запуска производства (п. 1.2.2).

Установлен график еженедельных совещаний под руководством ректора с отслеживанием динамики развития перспективных продуктовых проектов.

Воспроизводство и развитие научного кадрового потенциала

Для решения проблемы дефицита научно-педагогических кадров высшей квалификации в ТГУ ведется системная работа по ряду направлений. В развитие системы карьерных лифтов и с целью роста количества сотрудников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС с 2022 г. реализуется трек развития карьеры ученого/преподавателя:

«исследовательская магистратура – целевая аспирантура (за счет средств ТГУ) – работа в университете». На условиях совместительства привлекаются действующие инженеры из реального сектора экономики и ученые из академических НИИ. Эти и другие направления кадровой работы подробно представлены в настоящем отчете, в разделе 1.4 «Политика управления человеческим капиталом».

Для решения кадровой проблемы среди ППС в 2024 г. в ТГУ создан **совет по защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук (24.2.413.01)** по научным специальностям 5.8.1 «Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)», 5.8.7 «Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)» (приказ № 749/нк от 22.07.2024). Первые защиты диссертаций планируются в 2025 г.

Всего в ТГУ действует два диссертационных совета по четырем научным специальностям.

Продвижение университета через издание научных журналов и научные публикации

ТГУ – учредитель четырех научных журналов. Все журналы включены в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ и отнесены к категории К2 по версии ВАК РФ. В 2024 г. сайты журналов перенесены с платформы ELPUB на платформу компании «Эко-Вектор» в рамках проекта с Ассоциацией вузов Самарской области за счет ее финансирования.

Журнал **Frontier Materials & Technologies (FMT)**, до декабря 2021 г. – «Вектор науки Тольяттинского государственного университета») с 2023 г. одновременно выходит в двух идентичных версиях на русском и английском языках. С сентября 2021 г. FMT включен в Scopus и ядро РИНЦ, в 2023 г. – в базу DOAJ (Directory of Open Access Journals).

Несмотря на санкционные ограничения ученые ТГУ продолжают достаточно активно публиковаться во внешних высокорейтинговых изданиях, входящих в международные базы WoS и Scopus. Число публикаций, определенное фракционным (дробным) счетом на 30.12.2024: WoS – 15,67 (2020 г. – 19,53; 2021 г. – 21,04; 2022 г. – 25,01; 2023 г. – 22,54); Scopus – 36,89 (2020 г. – 59,28; 2021 г. – 60,30; 2022 г. – 57,23; 2023 г. – 71,92). Данные по количеству высокорейтинговых публикаций без учета долевого участия сторонних организаций представлены ниже. Следует отметить, что обычно показатели по прошедшему году корректируются в сторону увеличения еще в течение года.

База данных	Сравнение показателей по годам				
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	На 30.12.2024
WoS (Core Collection)	51	47	56	44	32
Статьи в журналах с показателями (Q1–Q4)					
Из них Q1– Q2	24	29	37	26	20
Scopus	224	175	137	158	79
Статьи в журналах с показателями (1–100 процентиль)					
Из них 51–100 процентиль	38	62	52	38	29

В Порядок выплат за публикационную активность работникам ТГУ в 2023 г. введена обязательная норма по **информированию Медиахолдинга ТГУ** о предстоящих публикациях в высокорейтинговых научных изданиях для их сопровождения в СМИ с целью повышения цитируемости и привлечения к разработке или исследованию интереса промышленных партнеров и представителей других научных организаций. Благодаря этому значительно выросло количество упоминаний университета в связи с научной тематикой: с 1 597 в 2023 г. до 2 303 в 2024 г.

1.2.2. Продуктовые проекты высокого уровня готовности, переданные для дальнейшей реализации в ПИШ «ГибридТех»

Производство биорезорбируемых имплантатов

В рамках программы «Приоритет 2030» в 2021–2023 гг. реализовывался проект по созданию **производства биорезорбируемых имплантатов (винтов и спиц)** в кооперации с партнерами созданного ТГУ консорциума «Новые технологии для магниевых сплавов». На средства индустриального партнера ООО «МТК» (Санкт-Петербург) разработано, изготовлено и закуплено необходимое технологическое оборудование. Общая сумма инвестиций партнера составила 42 млн руб., включая проведение НИОКР силами ТГУ в объеме 21,98 млн руб. с разработкой и созданием нестандартного оборудования и оснастки, а также закупленное и переданное партнером в эксплуатацию оборудование на сумму 17 млн руб. и проведение доклинических и клинических испытаний (дополнительные средства партнера) для подготовки регистрационного досье для регистрации изделия в Росздравнадзоре.

В 2023 г. в ТГУ создан участок по производству заготовок в виде калиброванного прутка из биорезорбируемого магниевого сплава (разработка ТГУ) и участок по изготовлению имплантатов заданной номенклатуры. ТГУ получил сертификат соответствия SMK требованиям ГОСТ ISO 13485-2017 на производство медицинских изделий «Неактивные ортопедические имплантаты» (срок действия до 30.11.2026.). Это дало ТГУ право на производство биodeградируемых имплантатов для остеосинтеза.

С 2024 г. проект реализуется в рамках программы развития ПИШ «ГибридТех» ТГУ. В январе 2024 года ООО «МТК» получило регистрационное удостоверение на медицинское изделие № РЗН 2024/21929 «Имплантаты для остеосинтеза биodeградируемые», в котором ТГУ прописан как производственная площадка. После этого было запущено производство биорезорбируемых имплантатов заданной номенклатуры, которое в ноябре 2024 г. успешно прошло инспекционный аудит на соответствие требованиям ГОСТ ISO 13485-2017.

Производство комплексов ультразвуковой сварки полимеров и ультразвуковых комплексов медицинского назначения

Другим ярким проектом является комплекс ультразвуковых (УЗ) технологий, в том числе проект УЗ-сварки полимерных материалов, инициированный еще в 2017 г. как студенческий проект (автор проекта Н.Г. Спиридонов, в настоящее время аспирант ТГУ). Проект развивался в рамках Программы опорного университета, затем Программы развития «Приоритет 2030», а с 2024 г. – в рамках ПИШ «ГибридТех» ТГУ.

В 2023 г. на АВТОВАЗ были поставлены ручные комплексы для УЗ-сварки полимерных и нетканых материалов (объем договора – 4,9 млн руб.). В 2024 г., уже в рамках ПИШ «ГибридТех», была проведена крупная работа (сумма договора – 59 млн руб.) по глубокой модернизации пяти зарубежных линий УЗ-сварки деталей обивки дверей и каркаса панели приборов автомобиля LADA Vesta NG. Изготовлено и поставлено в АО «АВТОВАЗ» 64 УЗ-генератора и 223 УЗ-головки с волноводами, а также 300 запасных волноводов для обеспечения годового запаса бесперебойной работы, что соответствует по объемам среднесерийному производству.

Предполагаемый объем продаж УЗ-установок в ближайшие 5 лет на предприятия автомобилестроения и производителям БАС – более 1,5 млрд руб.

В 2023–2024 гг. по заказу компании ООО «МЕДТЭК» в рамках импортозамещения медицинского оборудования был разработан опытный образец **ультразвукового хирургического комплекса для эндопротезирования** взамен импортного прибора OSCAR (Великобритания). С 2024 г. проект реализуется в рамках ПИШ «ГибридТех». Идет подготовка мелкосерийного производства и сертификации производственного участка по ГОСТ ISO 13485-2017 на производство медицинских изделий и регистрационного досье для регистрации прибора в Росздравнадзоре.

1.2.3. Продуктовые проекты высокого уровня готовности, развиваемые в рамках программы «Приоритет 2030»

Самоблокирующийся расширяемый интрамедуллярный стержень для лечения переломов длинных трубчатых костей

В рамках программы «Приоритет 2030» в 2023 г. для подготовки серийного производства самоблокирующегося расширяемого интрамедуллярного стержня для лечения переломов трубчатых костей создан консорциум, объединивший ТГУ, ООО «МЕДТЭК» и ООО «СТС», в котором университет выполняет функцию организации производства, включая разработку оснастки и оборудования, а также отработку технологии на площадях инновационно-технологического парка (ИТП) ТГУ, а партнеры обеспечивают финансирование подготовки производства, регистрацию медицинского изделия в Росздравнадзоре и последующую реализацию продукции.

В 2024 г. разработана конструкторская документация:

- на расширяемые самоблокирующиеся стержни,
- специальную технологическую оснастку,
- хирургический инструмент для установки/извлечения расширяемых самоблокирующихся стержней.

Закуплена САМ-система, постпроцессор, оснастка и обрабатывающий инструмент для станков с ЧПУ, организована поставка медицинской стали требуемого сортамента, согласованы и оптимизированы конструкторские и технологические решения взаимосвязанных подсистем: «Конструкторская документация на самоблокирующийся стержень», «Конструкторская документация на специальную оснастку», «Оборудование – станочная оснастка – инструмент», «Конструкторская документация на специальный хирургический инструмент для установки/извлечения самоблокирующихся стержней». Проводится подготовка оборудования к началу опытного тестирования технологического процесса (отладка режимов обработки и сварки). Запуск производства на площадке ИТП ТГУ планируется в конце 2025 г.

Гусеничный электроснегоход-трансформер «Резвый» и беспилотное наземное транспортное средство

В 2023 г. совместно с ООО «Судо-Волга» создан **опытный образец гибридного снегохода «Резвый»**. Пробную партию гусеничного гибрида ООО «Судо-Волга» при участии специалистов ТГУ запустил в производство в 2024 г. на своей площадке.

В 2024 г. в развитие проекта ТГУ разработал подвеску для прицепляемых к электроснегоходу носилок для эвакуации раненых и перевозки груза. «Резвый» успешно прошел испытания в условиях СВО и помог эвакуировать более двухсот раненых бойцов. В сентябре данное транспортное средство было представлено министру науки и высшего образования В.Н. Фалькову. и руководителю Самарской области В.А. Федорищеву.

В 2024 г. совместно с ООО «Судо-Волга» была разработана роботизированная платформа «Куница» с двумя гусеницами на электрической тяге, управляемая по радиоканалу и оптоволокну. В 2025 г. планируется запустить производство рам для этих транспортных средств в технопарке ПИШ «ГибридТех» ТГУ.

Коррозионно-стойкие каркасно-модульные транспортные средства (ДВС/Электро/Гибрид)

В декабре 2024 г. ТГУ передал опытный образец коррозионно-стойкого каркасно-модульного автомобиля «Сержант-2» с двигателем внутреннего сгорания во временное безвозмездное пользование сроком на 1 год в АО «Концерн “Калашников”» для проведения пробных технических примерок специальных систем, разрабатываемых концерном, и

последующих полигонных испытаний. Экономия по весу (более 200 кг) по сравнению с классической Нивой-2131 дает существенные преимущества платформе «Сержант-2». По результатам проведенных испытаний будет подготовлено техническое задание на доработку платформы для специального применения.

По проекту «Разработка ходового макетного образца электрической/гибридной каркасно-модульной платформы внедорожного транспортного средства с колесной формулой 4x4» («Сержант-электро») в 2024 г. разработаны цифровые модели автомобиля повышенной проходимости на электрической тяге с максимальным использованием компонентов и узлов для шасси от автомобиля Нива-2131, идет настройка электроники и устанавливается внешний обвес автомобиля. Проект позволит произвести **импортозамещение специальных автомобилей, работающих в шахтах и горных выработках**, для перемещения персонала и в качестве автомобилей для горноспасателей, так как для них запрещено использование бензиновых двигателей.

Раздвижной механизм для онкологического эндопротеза

В ТГУ готовится к серийному производству раздвижной механизм для онкологического эндопротеза, на который получен патент № 212393 «Привод удлиняемого эндопротеза трубчатой кости нижней конечности». В 2024 г. изготовленные в ТГУ раздвижные механизмы и оборудование для управления раздвижным механизмом были переданы в Самарский государственный медицинский университет для проведения доклинических и клинических испытаний. По результатам исследований в 2025 г. будет принято решение о подготовке регистрационного досье и производственной площадки по выпуску эндопротезов и системы управления ими.

Коммерциализация разработок ювелирного дизайна – развитие направления «креативная индустрия»

В ТГУ **развиваются креативные индустрии** с привлечением студентов и преподавателей института изобразительного и декоративно-прикладного искусства ТГУ. В 2024 г. велась подготовка к запуску производства ювелирных изделий, разработанных студентами и преподавателями в рамках программы подготовки бакалавров «Ювелирный дизайн» по направлению 54.03.01 «Дизайн» (проект «Центр ювелирного дизайна»): наняты три молодых работника из числа ППС, приняты первые студенты для прохождения практики на производстве. Первые изделия из цветных металлов совместно с продукцией библиотеки ТГУ были направлены на книжные ярмарки в Москву и Благовещенск. Разрабатываются новые ювелирные проекты. На финальной стадии находится разработка плана помещений для ремонта, мастерских и выставочного пространства. Проведены пробные курсы ДО по направлению «Художественное литье». В качестве профориентации проведен ряд занятий ДО совместно с Детским университетом «Эйнштейн» ТГУ для детей до 12 лет по теме «Профессия ювелир». В 2024 г. подана заявка на промышленный образец на серию брошей «Добрая весть» (заявка 202450673529 от 29.11.2024). Выявлено еще более 20 патентоспособных решений, которые планируется защитить в 2025 г.

Мониторинг окружающей среды и цифровой экодвойник города

В 2024 г. с ТГУ заключен муниципальный контракт на оказание услуг по предоставлению информации о состоянии окружающей среды по данным передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ) в течение 2024 г. (сумма контракта 3,396 млн руб.). В октябре 2024 г. был заключен еще один муниципальный контракт на 1 млн руб. на 39 дополнительных выездов лаборатории для мониторинга окружающей среды в связи с увеличением случаев превышения предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе.

Для проведения количественных замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ПЭЛ за 2024 г. совершила 178 выездов (в 2023 г. – 149, в 2022 г. – 141, в 2021 г. – 144), в том числе по жалобам населения на неприятный запах в воздухе. Создан цифровой экологический атлас (Экоатлас) Тольятти, позволяющий просмотреть выезды лаборатории и ознакомиться с результатами замеров (<http://emgis.ru/atlas/mel.aspx>). С момента реализации проекта наблюдается снижение числа жалоб от населения, связанных с качеством атмосферного воздуха, более чем на 60 % по сравнению с началом реализации проекта.

ПЭЛ приобретена и передана университету в 2020 г. в рамках созданного по инициативе ТГУ Эколого-промышленного консорциума, в который вошли органы власти, крупнейшие предприятия и университет. ПЭЛ передана ТГУ как независимой организации, имеющей достаточные компетенции для осуществления замеров, проведения анализа атмосферного воздуха и выдачи юридически значимых заключений. К тому моменту у ТГУ уже была своя стационарная лаборатория, аккредитованная в Росаккредитации. Университет аккредитовал в Росаккредитации также и ПЭЛ. Для обеспечения соответствия критериям аккредитации в 2024 г. пройдена очередная плановая поверка ПЭЛ на заводе производителя ООО «Лига», г. Саратов.

В 2024 г. завершены работы по гранту РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» (региональный конкурс) на тему «Разработка научных основ модели распространения аэродисперсных систем, образованных крупными машиностроительными и химическими кластерами» (объем финансирования 1,5 млн руб.). Основные практические результаты:

- выявлены корреляционные связи между результатами измерений ПЭЛ и данными онлайн-сетей мониторинга. Это позволило интегрировать различные источники данных для повышения достоверности построения прогнозных моделей распространения загрязняющих веществ на урбанизированных территориях;

- разработана и апробирована математическая модель прогнозирования концентраций загрязняющих веществ, учитывающая влияние метеорологических условий и специфики городской застройки. Использование искусственного интеллекта в моделировании позволило повысить точность и оперативность прогнозов.

Полученные результаты стали составной частью разрабатываемого **экологического цифрового двойника города** с возможностью предиктивной аналитики и системной поддержки принятия управленческих решений для локализации сверхнормативных выбросов. Для этого работа ПЭЛ интегрируется с сетью онлайн-мониторинга состояния воздуха, созданной АНО «Исследовательский центр робототехники „Аиралаб Рус“» (с сентября 2023 г. – член Эколого-промышленного консорциума, созданного по инициативе ТГУ). Информация по этому проекту также представлена в разделе 1.10 «Развитие территории», п. 1.10.2.

1.2.4. Перспективные продуктовые проекты

Магниево-технологии

На базе молодежной лаборатории НИО «Лаборатория дизайна магниевых материалов», созданной в 2021 г., продолжают работы по государственному заданию «Разработка рецептур, технологий получения и дизайна микроструктуры перспективных материалов на основе магниевых сплавов технического и медицинского назначения» (FEMR-2024-0002). С 2021 г. на лабораторию в рамках госзадания выделено более 56 млн руб. (порядка 14 млн руб. в год с возможностью продления до 2026 г.) В рамках реализации проекта проводятся исследования новых магниевых сплавов технического и медицинского назначения. Магниевые сплавы технического назначения являются перспективными для областей промышленности, где снижение веса является критически

важным фактором. Ключевым партнером и потребителем полученных результатов является ООО «Соликамский опытно-металлургический завод» – участник консорциума «Новые технологии для магниевых сплавов», инициированного и созданного ТГУ. Исследования магниевых сплавов медицинского назначения ведутся для научного сопровождения и расширения номенклатуры производства биорезорбируемых имплантатов, организованного в ТГУ. Также в рамках лаборатории проводятся исследования защитных покрытий с использованием технологии плазменно-электрического оксидирования (ПЭО), которые перспективны для защиты магниевых сплавов как от коррозии, так и от износа.

В 2024 г. партнером консорциума стало ООО «МАГНАТЕК», совместно с которым проводится работа по разработке и оптимизации составов и свойств керамики-полимерных износостойких и кислотостойких покрытий на магниевых сплавах для деталей нефтедобывающего оборудования и временной «запорной» арматуры. Отработаны режимы ПЭО на представленных заказчиком сплавах систем Mg–Al–Zn и Mg–Gd–Cu–Ni, проведены механические и коррозионные испытания. В 2025 г. планируется разработать способ полимерной «пропитки» оксидных слоев полиамидными составами (смолой, грунтом, эмалью) для обеспечения кислотостойкости с сохранением износо- и абразивостойкости изделий. Кроме того, с Институтом металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова РАН заключен договор о научном сотрудничестве, в рамках которого начата работа по разработке пожаробезопасного деформируемого магниевых сплава для изготовления колесных дисков методом штамповки.

В 2023–2024 гг. проведены работы по теме «Облегченный поршень из перспективного жаропрочного магниевых сплава для авиационного поршневого ДВС». В 2023 г. разработана конструкция поршня, произведены все необходимые расчеты (тепловой, прочностной и т. д.) и изготовлен опытный образец, который успешно прошел натурные стендовые испытания в действующем авиационном двигателе. В 2024 г. проект продолжил реализацию в рамках ПИШ «ГибридТех». Отработана технология нанесения на поршень износостойкого керамического покрытия по технологии ПЭО. Доработан стенд для натурных испытаний, начата отработка технологии изготовления поршней из магниевых сплава на станках с ЧПУ для выпуска мелких серий по внешним заказам. В 2025 г. продолжатся работы по созданию магниевых авиационных двигателей внутреннего сгорания для БАС.

ТГУ более 15 лет занимается пеноматериалами и композитами из них. За эти годы было получено около 10 патентов по применению пеноматериалов в различных отраслях промышленности. Опубликовано около 15 статей в высокорейтинговых журналах, включая WoS/Scopus. До 2024 г. проект реализовывался в рамках программы «Приоритет 2030». Были наработаны технологии получения как самого пеномагния, так и композитов из него применительно к машиностроительной и авиационной отраслям. С 2024 г. проект реализуется в рамках ПИШ «ГибридТех», так как началась практическая реализация проекта применительно к запросам индустриальных партнеров.

Поиск высокоэффективных металлоорганических агентов против рака молочной железы

В 2024 г. продолжилась работа по проектам в сфере **медицинской химии**. Успешно завершен поиск высокоэффективных металлоорганических агентов, проявляющих высокую активность в отношении клеток трижды негативного рака молочной железы. В ходе исследования, проведенного членами консорциума (ТГУ, СПбГУ, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина) и учеными из Белорусского государственного университета, удалось найти эффективный и селективный агент KSA1, чья эффективность показана в комплексе экспериментов *in vitro* и *in vivo*. По результатам работы опубликована статья в журнале *Chemistry – A European Journal* (Q2, WoS/Scopus, <https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/chem.202401199>). По решению редакционной

коллекции работа представлена на обложке 28-го выпуска журнала. Ведутся расширенные дополнительные эксперименты на животных моделях.

В декабре 2024 г. заключен второй договор с ООО «Мабскейл» на НИР «Опытное получение субстанций конъюгатов антитело-цитотоксического агента на основе трастузумаба» объемом 13,9 млн руб. Договор заключен после успешного завершения договора 2023 г. на выполнение НИР «Опытное получение субстанции транстузумаб-дерукстекан: оптимизация синтеза цитотоксического агента, линкера и процедуры конъюгации» объемом 10 млн руб.

Невзрывные сейсмоисточники для поиска нефтяных и газовых месторождений

В 2024 г. в ТГУ создана **молодежная лаборатория «Импульсные электромеханические преобразователи»**. Проводятся исследования по повышению эффективности, разработке и созданию невзрывных сейсмоисточников для сейсморазведочных работ при поиске нефтяных и газовых месторождений, размещаемых на колесной или санной транспортной базе, и малогабаритных переносных сейсмоисточников. С 2024 г. выполняются работы в рамках государственного задания FEMR-2024-0008 «Экологически безопасный невзрывной импульсный источник сейсмического сигнала (сейсмоисточник) для сейсмической разведки нефти и газа в условиях дневной поверхности, морских шельфов и исследования Арктики» – общий объем финансирования 48 млн руб. сроком на 3 года (16 млн руб. в год, 2024–2026 гг.).

Перспективные технологии поверхностного пластического деформирования для труднообрабатываемых материалов

С 1985 г. на базе ТГУ под руководством проф. Н.М. Бобровского разрабатывались технологии поверхностного пластического деформирования (ППД), включая методы без применения смазывающе-охлаждающих технических средств (СОТС), снижающие экологический ущерб и энергозатраты. Разработанные технологии защищены патентами, позволяют отказаться от импортного оборудования и используются для изготовления более 14 млн деталей, включая автокомпоненты и элементы компрессоров. В 2019–2022 гг. выполнены исследования механики ППД при повышенных тепловых нагрузках, разработаны математические модели, лабораторная установка и новые подходы к анализу структуры поверхности. В 2018–2022 гг. опубликовано 10 статей в высокорейтинговых журналах WoS/Scopus, включая издания первого квартиля. Обеспечено улучшение микрогеометрии, структуры и эксплуатационных характеристик деталей из труднообрабатываемых материалов, что нашло практическое применение в машиностроении и аэрокосмической отрасли.

С 2024 г. реализуется государственное задание «Научные основы моделирования технологического процесса финишной механической обработки поверхностным пластическим деформированием с применением смазывающе-охлаждающих технических средств» с общим объемом финансирования 105 млн руб. сроком на 3 года (35 млн руб. в год, 2024–2026 гг.). Основными промышленными партнерами в данном проекте являются АО «АВТОВАЗ» и АО «МПО им. И. Румянцева». При реализации данного проекта предполагается исследование поверхностного пластического деформирования для улучшения механических свойств и качества обработки труднообрабатываемых материалов, например стали 12X18H10T.

Новые материалы и технологии для беспилотных авиационных систем

В 2023–2024 гг. ТГУ провел большую подготовительную работу по выработке программы совместной деятельности с компанией «Транспорт будущего» в области производства беспилотных авиационных систем (БАС). Разрабатываемые в ТГУ новые

магниевого сплава и технологии получения изделий из них, а также ультразвуковые технологии, в частности сварка полимерных материалов и композитов, позволили сформировать **концепцию нового стратегического проекта «Новые материалы и технологии для БАС»**, включая 5 основных блоков:

- цельносварные рамы и каркасы для БАС из магниевого пожаробезопасного сплава, а также элементы крепежа;

- двигатели внутреннего сгорания из этого же сплава с улучшенными весовыми характеристиками (до 30 % легче ДВС из алюминия) для гибридных БАС;

- элементы деталей из магниевых сплавов для бесщеточных электрических двигателей;

- «дистанционная» ультразвуковая сварка корпусов БАС из композитов;

- системы управления (электронные компоненты) для БАС.

В августе 2024 г. заключен договор с АНО «НПЦ БАС Самара» (соучредитель – компания «Транспорт будущего») на выполнение работ, связанных с испытаниями материалов и изделий из них, в том числе с целью определения их соответствия нормативной документации. Также подписано генеральное соглашение о сотрудничестве и соглашение о неразглашении и конфиденциальности информации.

1.3. Молодежная политика

1.3.1. Гражданско-патриотическое воспитание

В соответствии с задачами стратегического планирования, поставленными в Указах Президента Российской Федерации (№809 от 09.11.2022 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей», №309 от 07.05.2024 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года») высшим приоритетом молодежной политики университета остается гражданско-патриотическое воспитание.

В 2024 г. содержательным акцентом стала работа на новую целевую аудиторию: участники СВО – выпускники военного учебного центра (ВУЦ) ТГУ и члены их семей. В патриотических акциях «Памяти россиянам, погибшим во имя защиты Отечества», «Минута молчания», «Наш Бессмертный полк» в рамках мероприятия «Одна на всех Победа» (08.05.2024) приняли участие семьи тринадцати выпускников ВУЦ, погибших при исполнении воинского долга в ходе СВО. Впервые организован посвященный Дню Героев Отечества праздничный вечер «Герои рядом» (09.12.2024) для семей военнослужащих – выпускников ВУЦ ТГУ.

Целевые благотворительные сборы для поддержки воинских подразделений, в которых служат выпускники ВУЦ, в 2024 г. составили 2,2 млн руб., за 2023 г. было собрано 1,9 млн руб. На средства, собранные преподавателями, студентами, структурными подразделениями университета, приобретены и переданы в воинские части продукты питания, медикаменты, оборудование (полевая баня, квадроциклы, радиостанции, точки доступа, бензопилы, миникоптеры, коммутаторы и т. д.).

ТГУ поддержал инициативу Городского совета предприятий при администрации г. о. Тольятти о дополнительных выплатах семьям участников СВО. По решению ученого совета университета из бюджета ТГУ в 2024 г. выделено 2,164 млн руб. на программу «Тольятти – ЗА наших!» (в 2023 г. – 1,4 млн руб.). В благотворительный фонд «Духовное наследие» имени С.Ф. Жилкина (финансовый оператор указанной программы) направлено ходатайство о приоритетной поддержке военнослужащих – выпускников военного учебного центра ТГУ и их семей.

Всего за 2024 г. на поддержку участников СВО из бюджета ТГУ и от его сотрудников направлено 4,364 млн руб. (в 2023 г. – 3,3 млн руб.).

Социальными акциями, массовыми мероприятиями на площадках города и в кампусе вуза волонтеры университета объединяют школьников, студентов ссузов и вузов, активно влияя на формирование гражданской идентичности молодежи Тольятти. **Центр добровольчества и волонтерства (ЦДиВ)** за год инициировал и организовал участие студентов ТГУ в программах поддержки военнослужащих – участников спецоперации, организовал волонтерское сопровождение семей участников СВО в ходе 60 массовых мероприятий (в 2023 г. – 20), помощь семьям участников СВО (при координации фонда «Защитники Отечества» Самарской области в г. о. Тольятти) и др.

В августе 2024 г. на территории Паркового комплекса истории техники им. К.Г. Сахарова г. о. Тольятти ЦДиВ, преподаватели и студенты кафедры «История и философия» ТГУ организовали городскую площадку всероссийской акции «Диалоги с Героями». ТГУ стал партнером проекта «Сделано в музее» – обладателя гранта Президента Российской Федерации в области культуры и искусства. В сентябре – декабре 2024 г. ЦДиВ ТГУ провел на территории университета три конкурсных мероприятия для студентов и школьников Тольятти по программе проекта Тольяттинского отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы».

В 2024 г. ЦДиВ успешно прошел общественный аудит соответствия уровня проведения добровольческих мероприятий и действующих в ТГУ волонтерских практик единым федеральным стандартам и подтвердил статус верифицированной общественной организации на портале «ДОБРО.РФ». С июля 2024 г. все волонтерские акции и

добровольческие мероприятия университета проходят независимую верификацию на интернет-платформе «ДОБРО.РФ». За 2024 г. с аккаунта ЦДиВ ТГУ на платформе зарегистрированы и отработаны 92 социально-ориентированных мероприятия (в 2023 г. – 30).

1.3.2. Единая среда самореализации студентов всех форм обучения

Создание единой воспитательной среды для самореализации студентов вне зависимости от формы обучения – один из основных приоритетов молодежной политики ТГУ.

В 2024 г. впервые был проведен социологический опрос «Оценка вовлеченности обучающихся всех форм обучения в процессы молодежной политики вуза» (16 493 респондентов). Результаты исследования свидетельствуют о начале процесса формирования единой молодежной воспитательной среды для студентов вне зависимости от формы обучения. Уровень вовлеченности и заинтересованности, который оценивали по количеству прошедших опрос из числа получивших анкеты студентов, для очной формы обучения составил – 62,7 % (1 656 из 2 640 респондентов), для обучающихся заочно и очно-заочно в онлайн – 9,5 % (1 319 из 13 853 респондентов).

Из прошедших опрос 32 % студентов, обучающихся онлайн (425 из 1 319 респондентов), и 65,7 % студентов очной формы обучения (1 088 из 1 656 респондентов) относят себя к категории «организатор и участник молодежных мероприятий». 68 % онлайн-студентов (894 человека) и 86 % очников (1 423 человека) из числа прошедших опрос – к постоянным участникам информационного поля молодежной политики вуза.

С учетом выбранных по результатам соцопроса приоритетных направлений молодежной политики (молодежная наука – выбрали 17 % опрошенных, культурно-творческое направление – 16,2 %) скорректирован календарный план воспитательной работы университета. Впервые онлайн-формат введен в научно-практической конференции «Студенческие дни науки в ТГУ – 2024» (четыре призовых места получили студенты-заочники) и во Всероссийской студенческой научно-практической междисциплинарной конференции с международным участием «Молодежь. Наука. Общество» (64 участника в онлайн-формате, из них 21 – призовые места). Для обучающихся заочной формы обучения из Таджикистана, Армении, Белоруссии и 14 регионов России проведены интернациональная онлайн-акция «Один народ – одна Победа!» (27.04.2024–05.05.2024) и онлайн-викторина «Дорогами поколений» (06.05.2024–10.05.2024), посвященные Дню Победы. В рамках торжественного мероприятия «Выпуск-2024» прошел онлайн-интерактив по истории и традициям ТГУ «Филворд» (06.06.2024–30.06.2024). В молодежной онлайн-акции «День преподавателя высшей школы» (08.11.2024–19.11.2024) приняли участие 270 обучающихся (в 2023 г. – 17 человек). Поздравления были направлены 654 преподавателям, включая работающих в дистанционном формате (731 экземпляр, в 2023 г. – 60).

1.3.3. Достижения и поддержка талантливой молодежи

Студенты ТГУ достигают выдающихся профессиональных и спортивных результатов, при этом наблюдается положительная динамика в позиционировании университета на международном и федеральном уровнях по приоритетным направлениям молодежной политики РФ. **За 2024 г. студенты ТГУ заняли 181 призовое место** (в 2023 г. – 145) на международных и федеральных мероприятиях, в том числе

– научных:

- Всероссийский инженерный конкурс – Роман Воронов, 1-е место;
- Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Инженерия будущего 2.0» – Роман Воронов, Лев Буйлов, 2-е место;

- профессиональных:
 - Всероссийский ТИМ-чемпионат – Игорь Додчук, победитель в номинации «Лучший конструктор»;
 - XXVII Международный конкурс выпускных квалификационных работ с использованием программных продуктов «1С» – студент-заочник Сергей Брюхнов, победитель;
- инженерно-спортивных:
 - Международные студенческие инженерные соревнования Formula Student Russia 2024 – команда Togliatti Racing Team, победитель;
 - Международные студенческие инженерные соревнования Formula Student China 2024 – команда Togliatti Racing Team, призер в дисциплине Business Presentation (3-е место);
- спортивных:
 - Международные соревнования по тхэквондо – Рафаэль Аюкаев, 1-е место, Ирина Рогозина, 2-е место;
 - Кубок Евразии по армрестлингу – Семён Иванов, 1-е место;
 - Чемпионат мира по современному мечевому бою – спортклуб ТГУ «АРТ-Фехтование», 3-е место;
 - Чемпионат и первенство России по фитнес-аэробике – Ирина Черноусова, Юлия Осадчук, 1-е место;
 - Кубок России по восточным единоборствам – Виктория Макарова, 1-е место;
- творческих:
 - Международный патриотический конкурс «Жар-птица России» – Анастасия Рогачева, лауреат 1-й степени;
 - Всероссийский конкурс «Наследники Данилы-мастера» – Анастасия Манякова, 2-е место;
 - Международный конкурс «Жар-птица России» – Шомирзоев Манучехр, лауреат 1-й степени) и др.

Указанные достижения стали возможны, в том числе, благодаря **поддержке со стороны ТГУ**, включая подготовку команд и отдельных студентов в спортивных секциях и клубах ТГУ, финансирование со стороны ТГУ, информационное сопровождение. В случае если студент-спортсмен тренируется во внешней спортивной школе (не в ТГУ), оформляются приказы об участии в соревнованиях и вводится индивидуальный график обучения.

Благодаря действующей в университете системной организации проектной деятельности и поддержке студенческого предпринимательства качественные результаты ежегодно показывают участники Всероссийского конкурса «Студенческий стартап»: 3 инновационных проекта получили на реализацию по 1 млн руб. Два проекта стали победителями Всероссийского конкурса молодежных проектов среди физических лиц «Росмолодежь. Гранты». Подробнее – в разделе 2.2 «Стратегический проект “Генерация и коммерциализация инноваций”».

В течение июля–декабря 2024 г. проведена **реструктуризация службы проректора по молодежной политике, воспитательной работе и фандрайзингу** в соответствии с рекомендациями Минобрнауки РФ. Два центра (молодежных инициатив и многофункциональный культурный) объединены в центр по молодежной политике и воспитательной деятельности, создано новое структурное подразделение – психологическая служба ТГУ. Изменение оргструктуры позволит перераспределить внутренние административные ресурсы, выстроить эффективную функциональную интеграцию подразделений университета, задействованных в реализации молодежной политики и организации воспитательной работы вуза.

Результатом стабильного развития лидерского потенциала студенческого самоуправления университета стало участие в течение 2024 г. более 1 900 студентов в

федеральных и региональных молодежных программах и проектах, а также совещательных органах общественных организаций (2023 г. – 1 876).

Наиболее выдающиеся результаты 2024 г.:

– магистрант ТГУ Владислав Чиндин по итогам конкурсного отбора вошел в команду флагманского образовательного проекта Росмолодежи «Голос поколения» на 2024–2025 гг.;

– выпускница проекта «Голос поколения» 2024 г. магистрант ТГУ Александра Костерева получила статус эксперта Росмолодежи;

– целевой аспирант кафедры «Конституционное и административное право» института права Тольяттинского госуниверситета Валентин Сошников стал финалистом конкурса на должность главы городского округа Новокуйбышевск;

– председатель Совета обучающихся ТГУ Екатерина Абрамова (институт права) избрана в региональную молодежную избирательную комиссию и вошла в состав Совета обучающихся при Минобрнауки России.

1.3.4. Фандрайзинг, работа с выпускниками и партнерами

На 31.12.2024 вклад в благотворительность, проекты, программы, оборудование лабораторий и поддержку студенческих инициатив финансами и иными ресурсами в денежном эквиваленте составил **55,003 млн руб.** (в 2023 г. – 37,3 млн руб., в 2022 г. – 29,2 млн руб., 2021 г. – 13,6 млн руб., 2020 г. – 8,9 млн руб.).

С 2017 г. формируется база данных выпускников и партнеров, в которой на 31.12.2024 – 25 тыс. верифицированных контактов (в 2023 г. – 21 тыс., 2022 г. – 18 тыс., 2021 г. – 15 тыс., 2020 г. – 10 тыс.). База данных позволяет делать выборки для рассылки по профессии, году выпуска, гендерным признакам, профессиональной тематике. Это, в свою очередь, увеличивает количество возможных «касаний» с выпускником и в итоге повышает вовлеченность и лояльность выпускников университета.

С 2023 г. ведется систематическая работа по созданию и редактированию в интернет-энциклопедии «Википедия» страниц выдающихся выпускников ТГУ. По состоянию на 31.12.2024 в «Википедии» зарегистрировано 60 выпускников ТГУ (в 2022 г. – 31). В рядах выпускников ТГУ всемирно известные спортсмены, призеры олимпиад, чемпионы мира, творческие деятели и писатели.

Ежегодно индустриальные партнеры, в руководстве которых есть выпускники университета (ПАО «Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот», АО «АВТОВАЗ»), делают целевые благотворительные пожертвования на оборудование научных лабораторий и ремонт учебных аудиторий.

В 2024 г. стратегические партнеры ТГУ – ведущие российские химические предприятия – после капитального ремонта и оснащения современным оборудованием открыли:

– лабораторию «Экоаналитика и химический мониторинг окружающей среды» (ПАО «КуйбышевАзот») – 4,9 млн руб. (учтено в объемах 2023 г.);

– мультимедийную учебную аудиторию-трансформер на 162 посадочных места с эргономичным пространством для отдыха и самостоятельной работы студентов (АО «ТОВАЗ») – 20,472 млн руб.

Предприятия-партнеры АО «АВТОВАЗ», АО «КуйбышевАзот», АО «ТОВАЗ» выделили 8,235 млн руб. на проект института инженерной и экологической безопасности ТГУ «Центр кибербезопасности».

АО «АВТОВАЗ» на 10 млн руб. финансировал приобретение станка, 7 млн руб. перечислил на ребрендинг одной учебной аудитории, одной рекреации и конференц-зала корпуса инновационно-технологического парка, входящего в состав ПИШ «ГибридТех» ТГУ.

В течение 2024 г. путем сравнения с массовыми сборами на общие благотворительные цели и конкретные благотворительные проекты, а также благодаря

аналитике по скорости отклика благотворителей, отработана и подтверждена гипотеза: наиболее активно студенты, сотрудники, выпускники реагируют на адресные тематические сборы, особенно для поддержки участников СВО – выпускников ТГУ (за 2024 г. собрано 2,2 млн руб.; за 2023 г. – 1,9 млн рублей).

Выпускники – участники объединений по интересам становятся амбассадорами альма-матер. Воссозданный по инициативе выпускников Тольяттинского политехнического института в конце 2023 г. **клуб туристической песни «Привал»** за год организовал 18 мероприятий городского уровня, в том числе 13 на территории кампуса вуза с общим количеством участников более 1 300 человек. Под брендом университета выпускники принимали участие в Фестивале им. В. Грушина, мероприятии «Ночь в музее» в Тольяттинском краеведческом музее. Вовлечение выпускников способствует увеличению числа точек соприкосновения с городским и региональным сообществами, что укрепляет позитивный образ университета.

Для продвижения бренда университета через сувенирную продукцию за отчетный период в ТГУ впервые сформирована и апробирована **полная цепочка создания и дистрибуции сувенирной продукции с высокой долей творческого труда**. Определено единое место сбора/получения заказов рекламно-имиджевой и авторской сувенирной продукции для внутренних и внешних заказчиков (с августа 2024 г. – рекламная служба центра по работе с выпускниками, развитию партнерства и фандрайзингу). Определены возможности и потенциал подразделений и сотрудников ТГУ для производства собственной продукции. Организовано взаимодействие подразделений, задействованных в производстве сувенирной продукции. В процесс создания дизайн-макетов сувенирной продукции вовлекаются студенты профильных направлений.

В результате существенно расширен ассортимент авторской сувенирной продукции, произведенной подразделениями университета (ювелирные изделия, мозаика крупных форм, иллюстрации и элементы графического дизайна, книги, новые виды блокнотов, репродукции на холстах и картоне, календари, закладки, открытки и т. д.). Новый знак выпускника ТГУ (ромб) в двух вариантах включен в комплект академических регалий выпускника 2024 г., впервые вручен всем выпускникам очной формы обучения во время торжественной церемонии «Выпуск-2024» и поступил в продажу в магазин ТГУ. За отчетный период разработано и утверждено заказчиками порядка 200 авторских макетов. Общий тираж преимущественно высокохудожественной сувенирной продукции на сумму 573,5 тыс. руб., переданной структурным подразделениям университета для поощрения сотрудников и представительских нужд, составил около 2 тыс. единиц (2023 г. – 1 тыс. единиц).

Количество комитентов (индивидуальных авторов и авторских коллективов), которые предоставляют продукцию по договору комиссии для реализации в магазине сувенирной продукции ТГУ, увеличилось с 24 в 2023 г. до 27 в 2024 г.. Доход магазина составил 180 тыс. руб. (2023 – почти 100 тыс. руб.).

1.4. Политика управления человеческим капиталом

Ключевой задачей университета в политике управления человеческим капиталом является обеспечение процессов и проектов ТГУ персоналом с необходимым и опережающим уровнем квалификации в условиях территориального ограничения рынка труда г. о. Тольятти – дефицита кадров ППС и других категорий сотрудников с необходимыми компетенциями при «перегреве» рынка труда в части необоснованного роста заработных плат по отдельным категориям работников.

Специфика текущего момента также определяется запуском следующих процессов:

- трансформация образовательного и научно-инновационного процессов, включая переход к гибридным форматам обучения и создание собственных производств инновационной продукции;

- рост контингента обучающихся и масштабирование системы высшего образования онлайн, в том числе на зарубежный англоязычный рынок дружественных стран, а также ее трансформация в систему гибридного обучения;

- интеграция системы ДПО и ВО через создание актуальных образовательных модулей, инвариантных по отношению к ДПО и ВО.

Высоко актуальной остается задача обеспечения кадрами процесса цифровой трансформации и поддержки качества цифровых сервисов.

1.4.1. Привлечение и найм новых сотрудников

Дистанционная занятость

Для снятия кадровых ограничений по месту нахождения университета последовательно реализуется технология дистанционной занятости (впервые была апробирована в 2021 г., стартовала в 2022 г., а в 2023 г. признана ФГАНУ «Социоцентр» лучшей и включена в «Сборник лучших практик университетов программы ”Приоритет 2030”»):

На 31.12.2024 трудоустроено на условиях дистанционной занятости 102 сотрудника, в том числе на должности ППС привлечено 57 преподавателей, проживающих в 27 населенных пунктах по всей стране – от Севастополя до Благовещенска (Москва, Химки, Ленинградская область, Санкт-Петербург, Калуга, Севастополь, Тула, Орловская область, Воронеж, Саратов, Энгельс, Ижевск, Ульяновск, Оренбургская область, Дзержинск, Нефтеюганск, Томск, Иркутск, Благовещенск). Для сравнения: в 2023 г. привлечено на условиях дистанционной занятости 83 сотрудника, в том числе 55 преподавателей; в 2022 г. – 71, в том числе 44 преподавателя; в 2021 г. – 25, в том числе 17 преподавателей. Большинство дистанционных сотрудников из числа ППС продолжают взаимодействие с университетом, начавшееся в 2023/24 уч. г., девять человек – впервые трудоустроились в ТГУ в 2024 г.

Для реализации технологии дистанционной занятости ограничением для выхода за пределы региона в части найма дистанционных сотрудников являлось отсутствие кадрового электронного документооборота (КЭДО). В 2022 г. успешно проведен эксперимент по внедрению КЭДО, участниками стали 30 работников университета. В 2024 г. для снятия территориальных ограничений количество пользователей КЭДО составляет 45 человек.

Новые кадры для ТГУ и ПИШ «ГибридТех» ТГУ

Большим вызовом с точки зрения кадровых вопросов стала победа ТГУ в конкурсе передовых инженерных школ (ПИШ). Резко выросло количество проектов и, соответственно, кадровых потребностей в руководителях проектов. Возникла необходимость привлечения нового персонала.

Так, из реального сектора экономики в качестве проректора по развитию кадрового потенциала привлечен К.Х. Узбеков (ранее руководитель компаний, директор по персоналу

системообразующего предприятия отрасли энергетического машиностроения ООО «Тольяттинский Трансформатор»). Для повышения эффективности патентно-лицензионной работы, обеспечения устойчивости процесса выявления, создания, защиты и внедрения результатов интеллектуальной деятельности (РИД) создано патентно-квалификационное бюро (ПКБ), в качестве его руководителя привлечен патентный поверенный РФ № 861 Е.Л. Гусаков.

Для обеспечения эффективности работы по проектам создана система управления ПИШ «ГибридТех» ТГУ. Состав ключевых руководителей и специалистов ПИШ сформирован как из работников университета (операционный директор А.М. Шипилова, ранее проректор по развитию кадрового потенциала; специалист Е.В. Поликаркина, ранее руководитель направления службы управления персоналом; технический директор инновационно-технологического парка (технопарка) П.А. Огин, ранее директор центра нестандартного оборудования и технологической оснастки), так и из высококвалифицированных специалистов из реального сектора экономики, ранее не работавших в университете (директор инновационно-технологического парка (технопарка) С.В. Говорухин, специалист проектного офиса И.Н. Демина).

Из значимых приобретений следует отметить трудоустройство на условиях совместительства в ПИШ «ГибридТех» ТГУ группы ученых (4 человека, формат «привлечение команды») под руководством заслуженного деятеля науки РФ, доктора физико-математических наук, профессора Ю.Р. Колобова для реализации одного из направлений работы ПИШ, а также оперативного доступа к центру коллективного пользования (ЦКП) «Структурная диагностика материалов» НИЦ «Курчатовский институт» с обеспечением возможности непосредственного участия как на этапе постановки задачи, так и в ходе проведения исследований на оборудовании ЦКП.

1.4.2. Удержание и развитие действующих сотрудников

Адаптация новых сотрудников

Проводится актуализация адаптационных мероприятий для вновь принятых работников (проведение welcome-семинаров, обучение работе в информационных системах, получение обратной связи в первую неделю, месяц, квартал). На 31.12.2024 сформирован адаптационный пакет для новых сотрудников (методические материалы, анкеты, блокноты), начата работа по формированию детализированных планов адаптации по должностям; проведено 35 welcome-семинаров; прошли адаптацию 45 человек (в 2023 г. – 10 новых сотрудников). В 2024 г. Медиахолдингом ТГУ по заказу кадровой службы сняты четыре видеоинструкции для новых сотрудников ТГУ и видеоролик «Добро пожаловать в ТГУ».

Данные мероприятия позволяют снизить риски по увольнению новых работников в начальные периоды (отсутствие увольнения нового сотрудника в течение 6 месяцев с момента трудоустройства), создать благоприятную обстановку для новых работников и сократить период вхождения в должность и реализацию бизнес-процессов. В ходе адаптации проводится оценка обратной связи по двум блокам вопросов: организация рабочего пространства; социально-психологический климат. Также в рамках оценки проводится очное интервью с сотрудником о полученных знаниях, умениях и навыках в процессе адаптации. По итогам опроса выявлена положительная динамика оценки условий работы сотрудниками – рост с 4,1 балла в 2023 г. до 4,7 балла в 2024 г.

Карьерные лифты

В развитие системы карьерных лифтов и с целью роста количества сотрудников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС с 2022 г. реализуется трек развития карьеры ученого/преподавателя: «исследовательская магистратура – целевая аспирантура (за счет средств ТГУ) – работа в университете».

На 31.12.2024 из 22 магистрантов, обучающихся по программам подготовки магистров (исследовательского типа), 10 магистрантов привлечены в университет в качестве НПП по основному месту работы.

На 31.12.2024, успешно защитив магистерские диссертации с оценкой «отлично», завершили обучение в исследовательской магистратуре 6 человек, из них 2 продолжили обучение в целевой аспирантуре в интересах ТГУ, в том числе один из целевых аспирантов уже трудоустроен по основному месту работы в ТГУ в качестве специалиста НИИ Прогрессивных технологий. При этом пять обучившихся в исследовательской магистратуре стали стипендиатами Президента Российской Федерации, один магистрант получил грант в размере 1 млн руб. по конкурсу «Студенческий стартап» (III очередь) в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства»; один магистрант удостоен медали губернатора Самарской области «За особые успехи в профессиональном образовании».

Для восполнения кадрового потенциала ТГУ целенаправленно **осуществляется отбор и наращивается** контингент **целевых аспирантов**: на 31.12.2024 контингент целевых аспирантов составляет 32 человека, 12 из которых уже работают на должностях ППС. С целевыми аспирантами заключается договор, предусматривающий трудоустройство в университет и работу в соответствии с полученной квалификацией в течение трех лет после окончания обучения; при этом затраты на обучение, стипендиальная поддержка, а также очное участие целевых аспирантов в конференциях осуществляется университетом.

В 2024 г. целевые аспиранты стали участниками и победителями различных конкурсов и программ. Один целевой аспирант удостоен стипендии Правительства РФ, один целевой аспирант стал победителем конкурса «Студенческий стартап» в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», один целевой аспирант стал победителем Всероссийского конкурса «Инженер года – 2023» по версии «Инженерное искусство молодых» в номинации «Транспорт» (автомобильный, железнодорожный, водный). Один целевой аспирант стал финалистом конкурса сетевого акселератора для биомедтех-стартапов Sechenov Tech и получил грант на обучение в «Сколково». Два целевых аспиранта стали победителями региональных конкурсов – «Молодой ученый», «Большой педагогический турнир».

В целях **привлечения** молодежи к преподавательской деятельности, а также **удержания молодых кадров при вхождении в должность преподавателя** разработана и реализуется программа адаптации. Для вновь трудоустроенных молодых работников до 35 лет, не имеющих научно-педагогического стажа, принятых на должность ассистента, предусмотрена программа обучения для осуществления педагогической деятельности, а также возможность пониженной контактной учебной нагрузки в период адаптации. В 2024 г. принято 49 молодых специалистов на должность «ассистент» (в 2023 г. – 42).

Повышение квалификации и профпереподготовка сотрудников

Для решения задач структурных подразделений, а также проектов Программы развития по заявкам руководителей проводится повышение квалификации и профессиональная переподготовка сотрудников.

Ректор ТГУ М.М. Криштал прошел отбор и обучение по программе профессиональной переподготовки «Программа развития кадрового управленческого резерва в области науки, технологий и высшего образования (оперативный уровень)» – второй набор «**Кадровый резерв. Наука-2**», 500 часов, период обучения с 22.11.2023 по 30.06.24. Программа реализуется Институтом «Высшая школа государственного управления» РАНХиГС при Президенте РФ (Москва) совместно с АНО «Россия страна возможностей» и АНО ВО «Научно-технологический университет “Сириус”» в рамках исполнения подпункта «б» пункта 7 перечня поручений Президента РФ по итогам совместного заседания Государственного Совета РФ и Совета при Президенте РФ по науке

и образованию 24.12.2021 от 10.02.2022 года № Пр-290, а также в соответствии с Федеральным проектом «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок» (4. Результаты федерального проекта, п. 2.11.1).

Директор ПИШ «ГибридТех» ТГУ А.С. Селиванов также прошел отбор и вошел в состав участников этой программы – третий набор «**Кадровый резерв. Наука-3**», 500 часов, период обучения с 16.10.2024 по 30.06.2025.

На базе Института дополнительного образования (ИДО) «Жигулевская долина» ТГУ обучение прошли 221 сотрудник ТГУ, из них 8 – профессиональную переподготовку, 213 – повышение квалификации. В сторонних организациях ДПО прошли обучение 143 сотрудника ТГУ, из них: 110 – повышение квалификации, 5 – профессиональную переподготовку.

В том числе в 2024 г. руководители и ключевые специалисты ПИШ прошли обучение по 32 программам повышения квалификации во внешних организациях, а в настоящее время (с декабря 2024 г.) 31 сотрудник ПИШ – руководители и участники проектов Программы развития ПИШ «ГибридТех» ТГУ осваивают программу обучения проектному менеджменту в системе «СовНет» (завершение обучения в феврале 2025 г.).

Проектному менеджменту в 2024 г. также обучились 24 сотрудника ТГУ на базе ИДО «Жигулевская долина» ТГУ по программе «Предпринимательская деятельность. Стратегическое управление проектной деятельностью».

Обучение широкого круга специалистов проектному менеджменту позволит создать единое понятийное пространство в сфере проектного управления в ТГУ, повысив эффективность взаимодействия и интеграции сотрудников для реализации Программы развития ТГУ.

В рамках проекта «Цифровые кафедры» продолжается реализация курса повышения квалификации «Средства программной разработки», который прошли 8 сотрудников. Курс направлен на изучение современных технологий и инструментов для разработки программного обеспечения, помогает преподавателям интегрировать технологии в учебный процесс, чтобы сделать его более интерактивным и интересным для студентов.

Всего в 2024 г. обучение прошли 364 сотрудника ТГУ с объемом финансирования 8,910 млн руб. (в 2023 г. – 266 человек с объемом финансирования 1,897 млн руб.).

1.5. Кампусная и инфраструктурная политика

1.5.1. Цифровые технологии в проектировании и управлении кампусом

ТГУ проводит мероприятия по повышению цифровой зрелости процессов проектирования и управления кампусом на основе технологий информационного моделирования (ТИМ) или BIM-технологий.

Продолжается создание виртуальных двойников объектов кампуса ТГУ в Центральном районе г. Тольятти для управления жизненным циклом зданий и сооружений, обеспечения цифровых сервисов университета. К концу 2024 г. создано 50 % информационных моделей зданий ТГУ – корпуса Г, Ф, Б и Д, общежитие № 1, общежитие № 2, инновационно-технологический парк (на конец 2023 г. – 40 %). К 2030 г. показатель планируется довести до 100 %. Основываясь на актуальных нормативных документах по технологии информационного моделирования разрабатывается структура общих правил для ТИМ в ТГУ.

Для повышения клиентоориентированности сервисов по управлению кампусом разработано MVP-приложение (minimum viable product – минимально жизнеспособный продукт) <http://sgi.tltsu.ru> для оперативного приема заявок от потребителей на выполнение ремонта помещений, а также информирования о ходе работ. Проведено альфа-тестирование веб-приложения в службе главного инженера, что позволило оценить удовлетворение запросов потребителей и внести доработки. Результаты тестирования показали удобство приложения в части размещения краткого описания проблемы, информации об объекте и фотофиксации дефекта. В декабре 2024 г. приложение подготовлено к установке на сайте ТГУ для бета-тестирования с участием сотрудников и студентов. Для осуществления приоритизации ремонтных работ разработана система оценки зданий ТГУ с описанием критериев оценки (утверждена приказом № 1870 от 03.10.2024). В 2025 г. будет разработан регламент приоритизации объектов для составления плана-графика модернизации инфраструктуры университета для улучшения условий работы и учебы.

1.5.2. Развитие материально-технической базы ТГУ

Для обеспечения возможностей изготовления опытных образцов и малых партий инновационной продукции завершены работы по реконструкции и сдаче в эксплуатацию здания учебно-производственных мастерских площадью 4 195,6 кв. м – с октября 2023 г. здание инновационно-технологического парка ПИШ «ГибридТех» ТГУ.

28.02.2024 получено разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Официальное открытие корпуса состоялось 02.09.2024 с участием министра науки и высшего образования РФ В.Н. Фалькова и руководителя Самарской области В.А. Федорищева.

Благодаря реконструкции увеличены количество этажей, ширина и объем здания. Пропускная способность объекта – 145 человек в день. Технические параметры корпуса учитывают специфику производств, которые создаются в ИТП. В конструкцию корпуса заложена возможность реконфигурации, что позволяет изменять инженерные системы под конкретную задачу. Предусмотрен доступ в учебную часть корпуса для маломобильных студентов.

В здании установлена система диспетчеризации, которая в реальном времени отслеживает расход электричества, воды и тепла. Интеллектуальная система настраивает освещение. Параметры включения и отключения света в конкретных производственных зонах программируются с учетом наличия людей в помещении, уровня естественного освещения и режима работы ИТП.

В рамках утвержденного ранее университетского стандарта ремонта помещений и брендбука в 2024 г. разработано 38 комплектов проектной документации на капитальный и текущий ремонт, из них 35 – силами службы главного инженера (СГИ), 3 – сторонними

организациями (в 2023 г. – 33 проекта силами СГИ; в 2022 г. – 32 проекта: 24 – силами СГИ, 8 – сторонними организациями).

Выполнено работ по капитальному и текущему ремонту:

- силами СГИ – на сумму 3,2 млн руб.;
- силами подрядных организаций – на сумму 32,1 млн руб.

При ремонте используются элементы утвержденного фирменного стиля ТГУ, предпроектную подготовку в виде эскизов осуществляет главный дизайнер ТГУ.

При содействии крупнейшего предприятия химической отрасли ПАО «КуйбышевАзот» – стратегического партнера ТГУ – **открыта лаборатория «Экоаналитика и химический мониторинг окружающей среды»**. Отремонтировано помещение, материально-техническая база университета пополнена современным оборудованием, мебелью и инвентарем на общую сумму 4,5 млн руб. для ведения учебного процесса по программам естественно-научной направленности, ориентированным на подготовку кадров для химической отрасли.

После капитального ремонта в 2024 г. **открыта крупнейшая аудитория ТГУ (214 кв. м) и прилегающий холл под коворкинг-зону (68 кв. м)** в корпусе института химии и энергетики ТГУ. Средства на разработку проекта и ремонт помещения (21,5 млн руб.) выделены индустриальным партнером ТГУ – ПАО «Тольяттиазот».

Продолжаются работы по выполнению лицензионных требований в части **обеспечения доступности кампуса** ТГУ обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. В 2024 г. спецоборудованием оснащены два корпуса:

1) учебно-лабораторный корпус (ул. Белорусская, 16в) – парковка, входная группа, холл 12-го этажа, коридоры –1, 1 и 4-го этажей, туалеты на 4-м и 9-м этажах, лестничные клетки, лифт, гардероб;

2) учебно-производственные мастерские (ул. Белорусская, 16в) – парковка, зона отдыха, входная группа, туалеты на 1-м и 3-м этажах, холлы, коридоры 1, 2, 3-го этажей, лифт, учебные аудитории, конференц-зал.

1.5.3. Проектирование новых общежитий ТГУ и включение Тольятти в проект межвузовского кампуса Самарской области

Для **привлечения в университет иногородних и иностранных абитуриентов** ТГУ подготовил обоснование и получил разрешение со стороны Минобрнауки России на проектирование общежития № 3 квартирного типа. В 2023 г. за счет собственных средств ТГУ с привлечением сторонней проектной организации разработана проектная документация. 16.04.2024 получено согласование изменения № 1 задания на проектирование (МН-4/1098-АГ). 28.08.2024 получено согласование проектно-сметной документации, подтверждение предельной стоимости строительства и подтверждение планирования финансирования из федерального бюджета при условии выделения средств (письмо № МН-4/2744-АГ). Идет проработка вопроса Минобрнауки России с Департаментом капитальных вложений Минстроя России о перераспределении средств на реализацию объекта. Отправлено обращение о рассмотрении финансирования от Минобрнауки РФ в Минстрой РФ МН-4/2497 от 12.12.2024.

Сформированы предложения (обоснование, концепция, предпроектные решения) по строительству 2 дополнительных общежитий на территории центрального кампуса.

В рамках эффективного использования имущественного комплекса ТГУ с целью снижения затрат на его содержание приняты и согласованы решения о прекращении прав ТГУ на 6 объектов.

В 2023–2024 гг. проведена работа по обоснованию создания второго ядра **межвузовского кампуса в Автозаводском районе Тольятти**. Получена поддержка главы г. о. Тольятти в этом вопросе, задача включена в проект Стратегии развития г. о. Тольятти. Позиция ТГУ о целесообразности включения Тольятти в проект Межвузовского кампуса

Самарской области была доведена до сведения руководителя Самарской области В.А. Федорищева и министра науки и высшего образования РФ В.Н. Фалькова.

30.08.2024 В.А. Федорищев доложил Президенту Российской Федерации Владимиру Владимировичу Путину о включении Тольятти в проект Межвузовского кампуса Самарской области. Хотя принципиально вопрос о создании второго ядра кампуса в Тольятти еще не решен, концепция Межвузовского кампуса в Самарской области в настоящее время радикально пересматривается, в том числе обсуждается концепция распределенного кампуса.

1.5.4. ТГУ в рейтинге «зеленых» кампусов

В 2024 г. ТГУ принял участие в рейтинге «зеленых» кампусов и экологической устойчивости UI Green Metric World University Ranking и занял 24-е место в РФ, 203-е в Европе, 763-е в мире (в 2023 г. 40-е место в РФ, 252-е место в Европе и 955-е место в мире). Росту в рейтинге способствовала работа, проведенная в 2024 г.: сотрудники службы главного инженера прошли обучение и получили удостоверение о повышении квалификации по программе «Экологические рейтинги: современная практика»; реализованы мероприятия по формированию экологической культуры в ТГУ, внедрению рециклинга отходов, вхождению в Ассоциацию зеленых вузов России и др.

В июне 2024 г. ТГУ и Росприроднадзор подписали соглашение о реализации совместных программ и проектов в области охраны окружающей среды. Один из его пунктов касается включения ТГУ в Олимпиадный марафон Международной детско-юношеской премии Росприроднадзора «Экология – дело каждого». Победа и призовые места в этом состязании будут учитываться в качестве индивидуальных достижений абитуриентов, поступающих в Тольяттинский государственный университет. Реализация соглашения позволит повысить позиции ТГУ в рейтинге «зеленых» кампусов России и увеличить привлекательность университета для абитуриентов.

1.5.5. Влияние на территориальное развитие города

ТГУ интегрируется в город и прямо влияет на его территориальное развитие через трансформацию кампуса университета и знаковых городских локаций (подробнее – в разделе 1.10 «Политика территориального лидерства университета»):

– в 2024 г. продолжилась реконструкция центральной аллеи Центрального парка г. Тольятти по разработанной ТГУ проектно-сметной документации благоустройства парка (126 154 кв. м), в настоящее время выполнено работ на 90,2 млн руб.;

– разработаны эскизные варианты второго этапа благоустройства территории, прилегающей к стеле-панно «Радость труда»; они включают интеграцию территории с Итальянским сквером и территорией строящегося термального комплекса «Атол»;

– концепция 32-го квартала актуализирована как часть мастер-плана туристского центра, в том числе разработаны эскизные предложения для тематических зон маркета локальных товаров, зоны лектория и показа фильмов под открытым небом, дополнения группы скульптурных композиций «История транспорта»;

– разработана концепция благоустройства сквера у торгово-развлекательного центра «Русь на Волге» с включением аллеи как части туристского центра Автозаводского района г. Тольятти;

– для Паркового комплекса истории техники имени К.Г. Сахарова разработана экспозиционная зона, содержащая графические материалы по строительству Тольятти, особенностям его планировки и развития, взаимосвязи Волжского автомобильного завода и города.

Деятельность ТГУ по созданию благоприятных условий для проживания в Тольятти и повышению его туристической привлекательности высоко оценена на национальной премии в области культурного наследия «Наследие дорожке» в номинации «Не сноси и

сохрани». В декабре 2024 г. команда ТГУ вместе с экс-главой г. о. Тольятти Н.А. Ренцем была номинирована за **восстановление мозаичной стелы-панно «Радость труда»**. Премию учредили Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры и фестиваль восстановления исторической среды «Том Соьер Фест» при поддержке Фонда президентских грантов. В шорт-лист номинации «Не сноси и сохрани», помимо команды из Тольятти, эксперты премии внесли гендиректора Ассоциации индустрии гостеприимства Калининградской области О.А. Тесленко (проект восстановления замка XIII века в Гурьевске) и губернатора Курской области А.Е. Хинштейна (поддержка проектов по реставрации объектов культурного наследия Самары). В январе 2025 г. были объявлены результаты. **Проект ТГУ занял 1-е место в указанной номинации.**

1.6. Система управления университетом

1.6.1. Основные вызовы перед системой управления ТГУ в 2024 г.

В ТГУ с 2009 г. действует система управления развитием, в рамках которой ежегодно разрабатывалась и реализовывалась годовая Программа развития университета. В 2022–2023 гг. в связи с включением ТГУ в программу стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» изменились подходы к управлению развитием. С 2023 г. в ТГУ внедряется новый **программно-портфельно-проектный подход** (модель управления) с охватом всех направлений деятельности университета (см. ниже п. 1.6.2). Также был осуществлен переход с годового планирования деятельности университета, включая развитие, на трехлетнее (изменения коснулись как системы управления проектами, так и принципов и модели бюджетирования) – подробнее см. раздел 1.7 «Финансовая модель университета», п. 1.7.2.

В 2023 г. ТГУ, защитив Программу развития Передовой инженерной школы «Гибридные и комбинированные технологии» (ПИШ «ГибридТех»), стал участником федерального проекта «Передовые инженерные школы». Таким образом, в 2024 г. перед университетом встала новая, гораздо более сложная задача: управлять развитием, имея две программы развития (ПР).

В течение 2024 г. необходимо было наработать модели и инструментарий, основанные на принципах недублирования, взаимодополняемости и синхронизации, с целью получения синергетических эффектов от реализации ПР ПИШ и Программы развития ТГУ, реализуемой в рамках программы «Приоритет 2030» (ПР ТГУ).

Отдельным вызовом для системы управления университета в целом стала необходимость одновременного выполнения большого количества крупных заказов (от 50 млн руб.) и продуктовых проектов (в том числе с запуском собственного производства наукоемкой продукции). Стало понятно, что обеспечивающие процессы университета требуют серьезной перестройки для более гибкого и оперативного реагирования на запросы ПИШ ТГУ (в том числе в части реализации закупочной деятельности, оперативного приема на работу большого количества новых сотрудников и ряда других процессов).

В связи с этим в начале 2024 г. был сформулирован принцип преемственности результатов и заделов пересекающихся (смежных) политик двух программ развития. Так, по научным политикам двух программ развития было сформулировано правило: «Для профильных тематике ПИШ «ГибридТех» продуктовых проектов, имеющих достигнутый в рамках программы «Приоритет 2030» уровень готовности технологий (УГТ) 3–6 (лабораторный (макетный) образец – полнофункциональный образец, изготовленный в опытном производстве), дальнейшее повышение до УГТ8–9 проводится в рамках ПР ПИШ».

Наработанные в рамках других политик ПР ТГУ заделы, модели и инструменты также передаются в смежные политики ПР ПИШ для фокусировки на задачах ПИШ «ГибридТех».

1.6.2. Единая программа реализации (портфель) Программы развития (ПР) ТГУ, реализуемой в рамках программы «Приоритет 2030», и ПР ПИШ «ГибридТех»

В рамках программно-портфельно-проектного подхода для управления ПР ТГУ в 2023 г. впервые была собрана **среднесрочная программа реализации (СПР, портфель) ПР ТГУ**, представленная в двух сценариях – оптимистичном на три года и пессимистичном на четыре. Она включает 10 политик и 2 стратегических проекта ПР ТГУ и представляет собой 12 взаимосвязанных программ с отдельными подпрограммами, проектами и планами деятельности, а все в целом, с точки зрения единого ресурсного поля, – портфель программ и проектов.

Актуализированная **СПР (портфель) ПР ТГУ** в 2024 г. включала 167 объектов управления: 23 программы и подпрограммы, 117 проектов, 27 планов деятельности (в 2023 г. – 176 объектов: 24 программы (подпрограммы), 123 проекта, 29 планов деятельности).

В этой же логике в единой системе выстраивается управление ПИШ «ГибридТех» ТГУ. При этом **программа реализации (портфель) ПР ПИШ** в 2024 г. включала 47 объектов управления: 7 подпрограмм, 36 проектов и 4 плана деятельности.

И, таким образом, единая программа реализации – портфель программ и проектов ТГУ («Приоритет 2030» + ПИШ) насчитывала в 2024 г. 214 объектов управления, в том числе 153 проекта.

Для исключения дублирования реализуемые до 2024 г. в составе ПР ТГУ в рамках программы «Приоритет 2030» 11 проектов в 2024 г. были переданы для реализации в ПР ПИШ «ГибридТех» (по Образовательной политике – 2 проекта, по Научной политике – 9 проектов). Осуществленный трансфер касался как содержательной, так и финансовой составляющей проектов.

По всем подпрограммам и проектам назначены руководители. Руководители подпрограмм инициируют новые проекты, принимают решения об актуализации либо закрытии действующих проектов через решения Группы стратегического планирования с учетом мнения Центра стратегических инициатив – проектного офиса ТГУ и Проектного офиса ПИШ «ГибридТех». Руководители проектов отвечают за достижение целей и решение задач по закрепленным проектам.

Руководители и участники проектов ПР ПИШ (31 сотрудник ПИШ «ГибридТех») осваивают программу обучения проектному менеджменту в системе «СовНет» (период обучения: декабрь 2024 г. – февраль 2025 г.); проектному менеджменту в 2024 г. также обучились 24 сотрудника ТГУ на базе ИДО «Жигулевская долина» ТГУ по программе «Предпринимательская деятельность. Стратегическое управление проектной деятельностью» (см. раздел отчета 1.4 «Политика управления человеческим капиталом»).

В рамках внедряемого подхода портфель (реестр) проектов с уставами, дорожными картами (контрольные точки и ключевые результаты) формируется на трехлетний период с ежегодной актуализацией. Проекты одной программы могут иметь различную продолжительность (от года до трех лет). Внедрено гибридное управление, сочетающее жесткую регламентацию и гибкие подходы к управлению проектами и программами, позволяющие в зависимости от ситуации проводить актуализацию проектов и программ, при этом сохраняя управляемость и ресурсное обеспечение. Изменение горизонта планирования повлекло необходимость изменения принципов и модели бюджетирования также с переходом на трехлетнее планирование.

Важно, что единый подход к системе управления и мониторинга реализации двух программ развития позволяет исключить двойное финансирование и обеспечивать реализацию двух программ как единой программы развития всего университета.

Процесс полностью реализован в аналоговом виде с использованием систем совместного редактирования документов. Проведена бизнес-аналитика, и сформировано техническое задание на создание Цифровой платформы управления портфелями, программами и проектами. Платформа позволит автоматизировать процесс управления программой реализации программ развития ТГУ и решит ряд проблем, связанных с высокой трудоемкостью формирования документов и управления большим количеством проектов и мероприятий. Предполагается, что разработанная платформа и лежащая в ее основе методология также могут быть отчуждены в качестве самостоятельного продукта.

1.6.3. Внешняя оценка проектов развития

Система управления проектной деятельностью позволяет генерировать проекты развития и нарабатывать лучшие практики во всех направлениях деятельности университета. Так, два года подряд (в 2023 и 2024 гг.) проекты ТГУ признаются лучшими

практиками образовательных организаций высшего образования – участников программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»:

– в 2023 г. в номинации «Практика управления человеческим капиталом» лучшим признан проект «Найм персонала на дистанционную работу в соответствии с главой 49.1 «Особенности регулирования труда дистанционных работников» Трудового кодекса РФ. Использование юридически значимого электронного документооборота»;

– в 2024 г. в номинации «Лучшая практика образовательной политики» лучшим признан проект «Цифровая платформа студенческой проектной деятельности – «ПРОЕКТИВА»».

Всего в конкурсе 2024 г. приняло участие 5 проектов университета, 3 из которых вышли в полуфинал, и один стал победителем конкурса (в 2023 г. в конкурсе приняло участие 3 проекта университета, один проект стал победителем).

Еще один проект, реализуемый в рамках Программы развития, в 2024 г. стал финалистом по направлению «Проекты» Национального конкурса профессионального проектного управления в сфере устойчивого развития и ESG «GPM AWARDS RUSSIA» и получил профессиональную оценку асессорами конкурса – проект «Система управления вовлеченностью на основе анализа учебного поведения».

1.6.4. Управление по показателям

С целью развития системы **управления по показателям Программы развития** разработана система контроля и оценки выполнения плана показателей на ежемесячной основе с учетом зонирования фактических результатов. Данный метод подразумевает возможность попадания значения показателя в три зоны: зеленую, красную и желтую, где зеленая зона ограничена усредненным за предыдущие три года месячным нормированным значением показателя, умноженным на запланированный итог 2024 г.; желтая – допустимым минимальным значением показателя; красная – зона риска, указывающая на опасность невыполнения показателя. Таким образом, внедрен инструмент мониторинга, который позволяет отображать ежемесячное достижение значений показателей, учитывать их отклонение от плана и корректировать работу по их достижению.

Еще одним инструментом мониторинга стали «витрины показателей». В пилотном режиме в 2024 г. проработаны показатели по доходным НИОКР/грантам, по результатам интеллектуальной собственности (РИД) и по публикационной активности.

Важно, что для каждого объекта определены и фиксируются «уровни готовности»:

– от начала переговоров с заказчиком или инициирования темы для конкурса грантов до заключения договора (победы в конкурсе), а затем до активирования работ и поступления оплаты (витрина доходных НИОКР и грантов);

– от планирования до публикации статьи (витрина научных публикаций);

– от выявления РИД до оформления и регистрации объекта интеллектуальной собственности (витрина РИД).

Витрина показателей состоит из учетной таблицы (база данных) и настраиваемых дашбордов, в которые «подтягиваются» итоговые данные (показатели). В учетной таблице собраны и еженедельно актуализируются данные по каждому объекту: доходному договору на выполнение НИОКР, публикации, РИД. Данные в дашбордах собираются в различных разрезах, в том числе с разделением между ПР ТГУ, реализуемой в рамках программы «Приоритет 2030», и ПР ПИШ «ГибридТех».

В дашборде витрины доходных НИОКТР можно видеть объемы финансирования в 2024, 2025, 2026 гг., включая плановое и фактическое значение, а также недостающий объем для выполнения показателей как двух программ развития в целом, так и отдельно. Это позволяет принимать оперативные решения и исключать дублирование объемов доходных НИОКТР между двумя программами развития. Аналогично реализованы учетные таблицы и дашборды по РИД.

В 2025 г. полученный опыт будет масштабирован на другие показатели.

1.6.5. Система мотивации руководителей и исполнителей программ и проектов. Вовлечение студентов и сотрудников в процессы развития

В 2023 г. сформирована, а в 2024 г. апробирована новая модель системы мотивации руководителей и исполнителей программ и проектов. Требования к порядку мотивации на проектную деятельность отражены в Методике определения размеров материального стимулирования работников к участию в проектной деятельности университета. Согласно Методике, вознаграждение за успешную реализацию проекта оценивается членами Портфельного комитета по итогам года реализации проекта и учитывает такие показатели, как уровень стратегической и финансовой ценности проекта, уровень неопределенности (риска) и уровень интереса к проекту, результативность проекта, степень завершенности проекта. По итогам оценки реализации проекта Портфельным комитетом составляется итоговый рейтинг проекта, распределяется финансирование на мотивирование руководителей проекта (40 % от общей суммы поощрения за проект), а часть средств передается в резервный фонд руководителю (60 % от общей суммы поощрения за проект), который может направить их на премирование исполнителей проекта и/или на дополнительное финансирование проекта.

Оценено 106 проектов, на мотивирование участников проектной деятельности выделено 5 млн руб., премию получили 62 руководителя (из 66 человек). 2,3 млн руб. переданы в оперативный резервный фонд руководителям проектов. Из этого фонда в 2024 г. руководителями проектов распределено 1,695 млн руб., в том числе на премирование исполнителей проектов – 1,425 млн руб. и на дополнительное финансирование проектов – 270 тыс. руб. Остальные средства остались в резерве.

В 2024 г. в ТГУ возобновлен конкурс проектных идей «Улучшайзинг». Его цель – повысить вовлеченность студентов и сотрудников ТГУ в реализацию Программы развития университета через инициирование проектных идей, направленных на совершенствование основных направлений деятельности и инфраструктуры университета. Подано 35 заявок, проведена их оценка Портфельным комитетом, организовано общественное голосование на сайте ТГУ. Подведены итоги и выявлены предварительные победители конкурса, чьи инициативы будут реализованы в 2025–2026 гг.

1.6.6. Развитие партнерств и консорциумов

В конце 2023 – начале 2024 г. формализованы механизмы взаимодействия участников консорциумов в рамках реализации Программы развития. Для этого разработаны и утверждены «Порядок оформления договорных отношений, направленных на компенсацию недостающих ресурсов проектов, их сопровождение и контроль реализации» (приказ № 2453 от 30.11.2023) и «Регламент действия механизма компенсации недостающих ресурсов на проекты ТГУ через создание и управление консорциумами» (приказ № 340 от 27.02.2024) – подробнее см. в разделе 3 «Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации».

В целом выстраиваемая система управления университетом и его развитием основана на принципе непрерывного совершенствования в соответствии с моделью премии Правительства РФ в области качества, двукратным лауреатом которой является ТГУ (2009 и 2019 гг.). В 2024 г. начата подготовка ТГУ к участию в новом конкурсе на премию Правительства РФ в области качества.

1.7. Финансовая модель университета

1.7.1. Пилотный проект по централизации ведения бухгалтерского учета и начислений заработной платы

В соответствии с Постановлением Правительства РФ ТГУ, наряду с еще тремя вузами, участвует в пилотном проекте по развитию **централизованной модели ведения бухгалтерского учета и начисления заработной платы в организациях бюджетной сферы.**

Впервые работа в данном проекте была отмечена в 2023 г. На I Всероссийском форуме руководителей финансово-экономических служб вузов ТГУ получил награду в номинации «Первые и бесстрашные». В 2024 г. на втором по счету форуме Тольяттинский госуниверситет вместе с вузами – участниками «пилота» был отмечен наградой в номинации «Доверие и бухгалтерский прорыв».

Активная позиция ТГУ по доведению до Минобрнауки России и Федерального казначейства проблем его реализации (в том числе методологического характера), включая составление и представление сводного отчета с выводами и предложениями по реформированию проекта, **привела к изменению модели от централизации учета к технологической интеграции различных информационных систем вузов с единым инфоресурсом.** Модель работы, предложенная университетом в сводном отчете, во многом совпадает с описанием, приведенным в принятой в июне 2024 г. Концепции технологической интеграции данных бухгалтерского учета организаций бюджетной сферы на единой платформе «Электронный бюджет» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 20.06.2024 № 1569-р).

Совместно ТГУ и УФК по Самарской области проведено исследование кадровых процессов вуза, согласованы форматы обмена кадровой информацией и механизмы интеграции. Результатом работы стали задокументированные и представленные в адрес Федерального казначейства требования к форматам обмена кадровой информацией между ERP «Галактика» и ГИИС «Электронный бюджет». Таким образом, составлен успешный кейс – проведена подготовка к интеграции указанных информационных систем, как нестандартное решение (поскольку ERP «Галактика» не является продуктом «1С»), имеющее потенциал к тиражированию в рамках проекта централизации учета.

1.7.2. Трехлетний бюджет и управление развитием

В 2024 г. управление финансами университета велось на основании **консолидированного бюджета, принятого на трехлетнюю среднесрочную перспективу** с учетом сценарного подхода к планированию. Впервые механизм трехлетнего планирования был применен в 2023 г. В консолидированный бюджет включен бюджет среднесрочной программы реализации ПР ТГУ на три года (СПР), составленной на основе реестра проектов, планов деятельности структурных подразделений и мероприятий текущего функционирования, объединенных в программы, каждая из которых соответствует отдельной политике или стратпроекту ПР ТГУ. Часть проектов и мероприятий внутри программ объединены в программы второго уровня (подпрограммы). Порядок работы с указанным реестром описан в виде подробного регламента и является рабочей инструкцией для пользователей.

Используется понятие «лимит средств на программу», а руководители программ наделены полномочиями самостоятельного распределения финансирования на втором уровне (подпрограммы, проекты, мероприятия планов деятельности и текущего функционирования). При определении лимитов на программы учитывается степень проработки, наличие команды проектов и критичность.

Консолидированный бюджет в трехлетней перспективе предусматривает два сценария – оптимистичный и реалистичный. В оптимистичном сценарии заложена СПР на три года, в реалистичном – на четыре. При этом объем средств, выделяемых из

консолидированного бюджета университета на СПР в целом и на программы в разрезе политик/стратпроектв, по двум сценариям одинаковый.

Выработанные в 2023 г. **новые подходы к бюджетированию были распространены на управление бюджетом Программы развития ПИШ «ГибридТех»**, что позволило в 2024 г. обеспечить эффективное расходование средств, а ведение раздельного управленческого и бухгалтерского учета – исключить дублирование с другими программами («Приоритет 2030») и прочими источниками финансирования университета.

1.7.3. Новые финансовые инструменты

ТГУ на системной основе решает задачи по выстраиванию перспективной финансовой модели, предусмотренной Программой развития университета.

Разрабатываются и внедряются новые инструменты планирования финансового результата и оценки эффективности, как отдельных направлений и продуктов, так и в целом финансово-хозяйственной деятельности университета.

В 2024 г. введены в действие в качестве инструментов построения перспективной финансовой модели ТГУ:

- Методика определения величины расходов по фонду оплаты труда университета для оплаты за счет субсидий ПИШ «ГибридТех» (далее – Методика ФОТ);
- Методика оценки фактических и прогнозных затрат на оказание образовательных услуг (далее – Методика оценки себестоимости).

Методика ФОТ разработана в целях построения консолидированной финансовой модели вуза, включающей самостоятельные бюджеты программ развития («Приоритет 2030» и ПИШ «ГибридТех»). В разработке Методики ФОТ принимали участие рабочие группы университета по профилю деятельности, состоящие из специалистов по кадровым и экономическим вопросам, а также учебных подразделений.

Методика ФОТ позволяет определять обоснованную величину расходов по фонду оплаты труда для оплаты за счет субсидий ПИШ «ГибридТех». Указанная Методика обеспечивает встраиваемость финансовой модели ПИШ в консолидированную финансовую модель университета, исключив дублирование с другими программами («Приоритет 2030») и прочими источниками финансирования деятельности университета.

Внедрению Методики ФОТ предшествовала комплексная проработка. Подготовлено содержательное обоснование, проведена внутренняя экспертиза, получены положительные заключения финансовой и юридической служб, центра внутреннего контроля о правомерном расходовании средств федеральных субсидий (грантов) и отсутствии двойного финансирования. К экспертизе привлечена внешняя экспертная организация «Ассоциация исследователей и организаций по содействию многостороннему сотрудничеству в сфере науки и образования в Черноморском регионе» (сокращенное наименование – «Ассоциация содействия многостороннему сотрудничеству в сфере науки и образования в Черноморском регионе», далее – Ассоциация), согласно заключению которой применение указанной Методики является обоснованным, способствует эффективному использованию средств федеральных субсидий (грантов) и соответствует целям их предоставления. После доработки по замечаниям и рекомендациям Ассоциации Методика ФОТ введена в действие, начиная с 2024 г.

Для исключения дублирования расходов в программах «Приоритет 2030» и ПИШ реализован **раздельный управленческий и бухгалтерский учет в корпоративной информационной системе ERP «Галактика»**, организовано формирование финансовой отчетности по запросам внешних пользователей.

Методика оценки себестоимости разработана в целях проведения ретроспективного анализа (оценка фактических затрат прошлых периодов) и оценки на перспективу (расчет прогнозной себестоимости на будущие периоды). Применение двух

подходов одновременно позволяет рассчитывать себестоимость с позиций будущего и устанавливать объективную стоимость по различным образовательным программам.

Методика находится в стадии внедрения. Выполнен расчет фактических затрат с оценкой дефицитов/профицитов по 75 образовательным программам Росдистанта и прогнозной себестоимости по образовательной программе магистратуры «Психология управления» с определением точки безубыточности. Стоимость обучения по программе «Психология управления» установлена не только с ориентиром на рыночную ситуацию, но и «по себестоимости». С 2024 г. Методика оценки себестоимости будет использоваться на постоянной основе для повышения эффективности образовательной деятельности университета, в том числе для выявления нерентабельных образовательных программ и принятия решения об исключении их из продуктовой линейки университета.

Расчет себестоимости образовательных программ – это адаптация современного финансового инструмента коммерческого сектора к бюджетной системе учета. Цель – повышение финансовой управляемости, результативности, устойчивости через расширение спектра инструментов, доступных бюджетной организации.

Еще одним финансовым инструментом является прогнозный баланс. Составление прогнозных балансов и отчета о финансовых результатах (для планирования показателей платежеспособности университета и рейтинга качества финансового менеджмента Минобрнауки России, оценки достигнутых значений, проведения анализа финансового состояния университета со стороны руководства, управления консолидированным экономическим эффектом и по видам деятельности) начато в 2023 г. В 2024 г. работа продолжена с фиксацией задач по автоматизации для обеспечения целостности данных и снижения трудоемкости сборки.

По итогам 2023 г. университет сохранил позиции в группе лидеров по качеству финансового менеджмента (в группе вузов с высоким уровнем – «зеленой зоне» – ТГУ с 2019 г.), существенно улучшив при этом итоговый индекс, который составил 94,44 % (при максимальном индексе 100 %). Для сравнения: итоговый индекс составлял в 2019 г. – 86,05 %, в 2020 г. – 90,68 %, в 2021 г. – 88,84 %, в 2022 г. – 88,36 %. Улучшен показатель в другом рейтинге Минобрнауки России – оценке платежеспособности, рассчитываемой на основании данных бухгалтерской отчетности вузов (университет вышел из критической зоны).

Планомерно повышается цифровая зрелость процессов финансового менеджмента.

В 2024 г. проведена работа по автоматизации сбора финансовой отчетности в целях недопущения существенного роста трудоемкости и нагрузки на профильные службы:

- выполнен бизнес-анализ и разработан интерфейс «Формирование плана закупок» в ERP «Галактика» для обеспечения сквозной аналитики на всех уровнях планирования и исполнения закупок;

- реализована система отчетов для контроля целостности данных процесса «Управление логистикой» (в том числе по контрагентам, договорам);

- проведен бизнес-анализ процесса по учету заработной платы в ERP «Галактика» для использования в алгоритме расчета себестоимости образовательных услуг.

1.7.4. РИД как объекты учета и возврата инвестиций

В ТГУ применяется единый порядок учета объектов интеллектуальной собственности (ОИС) – разработок вуза в качестве нематериальных активов для внедрения в основные процессы и получения экономических выгод.

В 2024 г. по четырем объектам – платформы цифрового распределенного инжиниринга ЦПРИ и ЦПРИ 2.0, платформа цифровой студенческой проектной

деятельности «Проектива» (далее – платформы), патент «Способ гибридной обработки магниевых сплавов» (далее – патент):

- выполнена независимая оценка и произведена постанoвка на бухгалтерский баланс университета на общую сумму 150,3 млн руб.;

- произведен ввод в производственно-хозяйственный оборот с использованием в реальной деятельности университета;

- осуществляется возврат средств, затраченных на разработку, путем их включения по схеме амортизации в себестоимость услуг, оказываемых университетом с использованием данных активов;

- увеличены активы университета на 150,3 млн руб. (стоимость разработанных университетом цифровых платформ и патента), что повышает ликвидность и финансовую устойчивость вуза.

Порядок работы с результатами интеллектуальной деятельности, процедура доведения их до состояния защищенных ОИС распространены на весь университет, включая выявление и регистрацию студенческих РИД и введение их в хозяйственный оборот.

1.8. Политика в области цифровой трансформации

В 2024 г. ТГУ провел масштабную цифровую трансформацию инфраструктуры предоставления сервисов пользователям.

1.8.1. Внедрение электронной подписи и автоматизация справок

Созданная платформа новых личных кабинетов, новая архитектура цифровых услуг и автоматизация бизнес-процессов позволили начать интенсивно разрабатывать и предоставлять пользователям качественные цифровые сервисы, значительно упрощая взаимодействие с университетом и повышая эффективность и удобство для всех категорий пользователей.

В 2024 г. пользователи получили удобные инструменты для доступа к информации по учебному процессу, оплаты обучения и получения справок, что значительно ускорило и упростило эти процессы, при этом:

- внедрена микросервисная архитектура с гибридной облачной инфраструктурой;
- осуществлена интеграция цифровых сервисов через систему событий и шину данных;
- внедрены новые компоненты, такие как система управления задачами (Task Management) и автоматизация регламентов бизнес-процессов через BPMS;
- проведена закупка и внедрение программных роботов (RPA) от PIX Robotics, что позволило автоматизировать процессы выдачи справок из ERP «Галактика» с применением электронной подписи ТГУ.

Эффекты для конечных пользователей:

- студенты могут оперативно получать справки об обучении и выписки с использованием электронной подписи, что сократило время ожидания с нескольких дней до двух минут;
- новый сервис оплаты обучения позволяет отслеживать историю операций, будущие платежи и штрафы, что повысило прозрачность платежей и увеличило бюджет университета на 12 млн руб. благодаря автоматизации уплаты пеней;
- применение роботов (RPA) для решения рутинных задач освободило сотрудников от необходимости вручную обрабатывать справки, что повысило общую эффективность работы;
- пользователи могут получать необходимые документы в своих личных кабинетах без необходимости посещать офисы или взаимодействовать с администрацией.

1.8.2. Заявление о предоставлении академического отпуска

В 2024 г. университет представил новый цифровой сервис для подачи заявлений о предоставлении академического отпуска. Это позволило студентам быстрее и удобнее оформлять академический отпуск без необходимости личного присутствия и долгого ожидания. При этом внедрены:

- система управления регламентами (BPMS) для автоматизации выполнения всех этапов процесса;
- автоматизированный контроль выполнения задач сотрудниками через систему BPMS на основе диаграмм BPMN.

Эффекты для конечных пользователей:

- процесс подачи заявления стал прозрачным и простым аналогично подаче заявлений на портале «Госуслуги»;
- студенты могут отслеживать статус своего заявления и получать уведомления о прохождении всех этапов процесса.

1.8.3. Рабочее место сотрудников и контроль задач

Для повышения эффективности выполнения задач сотрудниками университета был разработан новый интерфейс рабочего стола, интегрированный с системой автоматизации регламентов (BPMS). Внедрение интерфейса было выполнено в пилотном режиме для учебных консультантов, и в ближайшее время планируется его внедрение в работу Управления сопровождения учебного процесса, при этом:

- создан личный кабинет сотрудника для выполнения оперативных задач на базе технологического ядра личного кабинета студента;
- внедрены система уведомлений и контроль задач через BPMS;
- оптимизировано управление задачами со стороны руководителя, реализована возможность оперативно вмешиваться в процесс при необходимости.

Эффекты для конечных пользователей:

- сотрудники получили удобный интерфейс для выполнения краткосрочных задач «здесь и сейчас»;
- руководители получили инструменты для контроля выполнения задач и возможности оперативного вмешательства.

1.8.4. Персональная конструктивная коммуникация между студентами и преподавателями

В августе 2024 г. был запущен пилотный проект по созданию сервисов персональной конструктивной коммуникации между студентами и преподавателями. Целью проекта было проверить востребованность сервиса и собрать статистику для принятия решения о дальнейшем масштабировании. В пилотном проекте:

- разработаны сервисы групповых чатов в партнерстве с VK для обеспечения онлайн-консультаций;
- внедрена модель очереди компетенций для организации работы консультантов.

Эффекты для конечных пользователей:

- студенты могут консультироваться онлайн с преподавателями и старшекурсниками по вопросам, связанным с учебными дисциплинами;
- повышена мотивация студентов и их вовлеченность в учебный процесс благодаря легкому доступу к консультациям.

1.8.5. Гибридная ИТ-инфраструктура

В рамках проекта «Гибридная ИТ-инфраструктура»:

- разработана методика оценки стоимости владения внешними сервисами с заданным уровнем качества сервисной поддержки (Service Level Agreement – SLA);
- проведен опрос всех сотрудников для фиксации стартовых значений метрики удовлетворенности.

Эффекты для конечных пользователей:

- повышена прозрачность и усилен контроль за качеством предоставляемых ИТ-сервисов;
- обеспечена возможность анализа стоимости владения внутренними и внешними цифровыми сервисами для оптимизации затрат.

1.8.6. Реинжиниринг бизнес-процесса платного обучения

В рамках реинжиниринга процесса платного обучения был разработан новый сервис оплаты и регламентированы все подпроцессы, включая работу с должниками и процедуру восстановления студентов, при этом:

- разработан новый сервис оплаты обучения и уплаты пеней в личном кабинете студента;
- разработана и апробирована методика отнесения затрат на онлайн-обучение по отдельным образовательным программам;
- разработана методика прогнозирования себестоимости и обоснования ценообразования.

Эффекты для конечных пользователей:

- студенты получили прозрачный процесс оплаты и удобные инструменты для отслеживания долгов и штрафов;
- повышена эффективность управления образовательными программами благодаря оптимизации затрат и процессу ценообразования.

1.8.7. Внедрение системы юридически значимого электронного документооборота

В 2024 г. была доработана функциональность системы электронного документооборота для работы с кадровыми приказами и экзаменационными ведомостями, что позволило перейти на электронный формат взаимодействия с преподавателями, при этом:

- доработана система СЭД Directum RX для интеграции с ERP «Галактика»;
- внедрено подписание ведомостей и приказов усиленной электронной подписью.

Эффекты для конечных пользователей:

- преподаватели получили возможность работать с ведомостями и приказами полностью в электронном формате, что ускорило документооборот;
- сотрудники университета перешли на кадровый электронный документооборот, что упростило процесс взаимодействия.

1.8.8. Реинжиниринг процесса цифровой трансформации и масштабирование разработки цифровых сервисов

В 2024 г. был проведен реинжиниринг процесса цифровой трансформации, что позволило улучшить стандарты описания бизнес-процессов и интеграции новых сервисов, а именно:

- разработаны корпоративные стандарты для подключения внешних команд к проектированию и запуску новых сервисов;
- установлены стандарты описания концепции сервиса, макетов интерфейсов, пользовательских сценариев, схем интеграции;
- управление процессом разработки переведено на отечественные аналоги продуктов Atlassian («Яндекс Трекер», «Яндекс Wiki»);
- внедрены стандарты описания бизнес-процессов на языке BPMN, разработана методология перевода этих схем в исполняемые процессы, сформулированы требования к описанию интеграции компонентов с шиной Kafka через обмен данными в формате xAPI, а также расширенный формат data-flow-диаграмм с указанием программных компонентов.

Эффекты для конечных пользователей:

- повышены качество и скорость запуска новых цифровых сервисов за счет стандартизации процессов;

– появилась возможность привлечения внешних команд и студентов к разработке новых сервисов, что дало ускорение разработки новых сервисов и улучшение качества уже существующих;

– привлечение студентов к разработке сервисов совершенствует их навыки и вовлеченность в образовательный процесс.

1.9. Политика в области открытых данных

Один из основополагающих принципов Политики в области открытых данных – построение на их основе информационной политики университета и его продвижение. В 2024 г. были продолжены начатые в 2021–2022 гг. мероприятия по реализации политики в направлениях:

- ребрендинга университета;
- реализации новых образовательных программ по работе с данными.

Эти мероприятия обеспечивают масштабирование выстроенной в ТГУ системы продвижения университета на федеральном и международном уровне с участием студентов.

1.9.1. Открытый университет – сервисный сайт

В 2024 г., уже после официального релиза нового сайта ТГУ на фреймворке Laravel на двух языках, продолжилась доработка сайта. Основная работа строилась вокруг вывода динамических данных в корректном виде в различных разделах. Это позволяет исключить дублирование данных и поддерживать их в актуальном состоянии в режиме реального времени. Контент обновляется посредством подключенного и настроенного обмена с внутренними системами ТГУ (в том числе раздел «Сведения об образовательной организации»). После написания API для сайта стала автоматически синхронизироваться информация для следующих разделов:

- сотрудники (награды, публикации, преподаваемые дисциплины и практики, повышение квалификации и социальная активность);
- штатное расписание (подразделения, должности, назначения);
- образовательные программы (формы обучения, уровни образования, специальности (направления), профили обучения, дисциплины и практики, а также различные учебные документы: календарные учебные графики, учебные планы, описания образовательных программ, рабочие программы дисциплин и рабочие программы практик, методические и иные документы, разработанные для обеспечения образовательного процесса, рабочие программы воспитания и календарные планы воспитательной работы);
- подразделения институтов.

В 2024 г. большую часть работ заняло изменение раздела «Сведения об образовательной организации» на официальном сайте ТГУ по новым методическим рекомендациям 2024 г. При этом доработки проводились внешним подрядчиком с учетом передачи большей части возможностей редактирования этого раздела сотрудникам университета. Раздел реализован с учетом требований о единстве стиля сайта. Большая часть страниц этого раздела обновляется ежедневно благодаря отлаженной автоматической синхронизации с базами данных университета. Тем самым обеспечена постоянная актуальность и открытость информации об университете. Для сравнения: компания VIKON, специализирующаяся на внедрении модуля «Сведения...», пока не способна обеспечить такую актуальность из-за отсутствия автоматической синхронизации данных с базами университета. Страницы «Основные сведения», «Структура и органы управления образовательной организацией», «Образование», «Документы», «Педагогический состав» и «Платные образовательные услуги» стали одними из самых посещаемых, каждая была просмотрена более 10 тысяч раз в 2024 г.

Также решалась выявленная проблема с выводом актуальных данных по сотрудникам и структурным подразделениям: при ежедневном автоматическом обновлении данных на сайте терялись данные при изменении работником места работы, или при структурных изменениях (изменении названия подразделения, его разделении) пропадали уже введенные данные об истории создания подразделения или его функциональном назначении.

Большое количество динамических данных приводило к серьезным проблемам со скоростью загрузки сайта. Сайт был переведен на новый сервер, а также был проведен ряд работ по его оптимизации. В итоге время загрузки сайта удалось снизить с 5 до 1,3 секунды.

Продолжилась работа по разделу «Сервисы», в котором сформулированы последовательности действий для получения тех или иных услуг ТГУ. Всего на начало 2024 г. на сайте описано 29 услуг. Начат процесс синхронизации сервисов с личными кабинетами студентов. В запущенный в декабре 2023 г. новый личный кабинет студента перенесены все старые сервисы, создан сервис управления контактной информацией и паролем. В январе 2024 г. начат процесс их реинжиниринга и перевода на новый, полностью дистанционный формат получения с использованием роботизированных систем. Подробнее см. раздел 1.8 «Политика в области цифровой трансформации».

По данным М-рейтинга Минобрнауки России, на сентябрь 2023 г. (еще функционировал старый сайт) официальный сайт ТГУ занимал 103-е место. В октябре 2023 г., после перехода на новый сайт, ТГУ поднялся на 62-е место. В августе 2024 г. – на 44-е место. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. все объективные характеристики сайта заметно выросли. За весь 2024 г. количество уникальных посетителей выросло на 29,29 % (2023 г. – 222 655). Поисковая посещаемость сайта выросла на 4,8 %. Показатель отказов в «Яндекс Метрике» уменьшился с 17,6 до 16,4 %. Среднее время нахождения пользователя на сайте уменьшилось, что отражает положительный эффект от оптимизации сайта, поскольку пользователь стал быстрее находить нужную информацию. Именно это и подразумевает сервисный сайт: быстрое нахождение пользователем той информации, которая ему нужна (2023 г. – 3,49 с; 2024 г. – 3,04 с). Также выросли показатели «Яндекс Метрики» по достижению целей на сайте (за метрику брали две цели: нажатие на номер телефона и нажатие на email): по цели «нажатие на номер телефона» ранее было 722 достижения цели, а стало 2 555. По цели «нажатие на email» было 424 достижения цели, а стало уже 1 545.

1.9.2. Медиахолдинг как инструмент продвижения

Кроме официального сайта, основным инструментом продвижения результатов деятельности университета является Молодежный медиахолдинг (МХ) ТГУ «Есть talk!», включающий ряд конвергентных редакций:

– телевизионную редакцию, редакцию городских газет «Тольяттинский университет» и Sreeshka, редакцию радио, редакцию сайтов, пресс-службу, а также официальный портал университета tltsu.ru;

– молодежный портал talk-on.ru, интегрирующий все доступные инструменты донесения информации (аудио, видео, фото, текст).

По данным аналитической системы «СКАН-Интерфакс», общее количество упоминаний ТГУ в СМИ в 2024 г. – 8 844; индекс заметности (заметность упоминаний университета в заданный период с учетом влияния источников и заметности организации в тексте публикации) – 0,8 млн; суммарный охват аудитории СМИ, вышедших публикаций – 48,7 млн. Распределение по уровням СМИ: региональный – 5 592, федеральный – 3 159, зарубежный – 26. Для сравнения: в 2023 г. общее количество упоминаний ТГУ в СМИ – 7 999, индекс заметности – 0,6 млн, суммарный охват аудитории – 56,4 млн. Распределение по уровням СМИ: региональный – 4 971, федеральный – 3 009, зарубежный – 19.

При этом растет количество упоминаний университета в связи с научной тематикой: 2 303 в 2024 г. и 1 597 в 2023 г. Рост числа упоминаний произошел в том числе вследствие повышения вовлеченности работников ТГУ в продвижение результатов своих научных исследований в СМИ – соответствующие стимулирующие изменения внесены в 2023 г. в Порядок осуществления выплат за публикационную активность работникам ТГУ.

Растут показатели присутствия ТГУ в группах университета в социальных сетях:

– в «Одноклассниках» 940 подписчиков (+774 новых);

– во «ВКонтакте» 26 289 подписчиков (+874 новых);

– в телеграм-канале <https://t.me/thetltsu> 2,6 тысяч подписчиков (+427 новых).

Приоритетным каналом размещения видеоконтента стала официальная группа во «ВКонтакте». Здесь за 2024 г. опубликовано 123 видео, 285 тыс. просмотров (в 2023 г. – 153 видео, 350 тыс. просмотров). На видеохостинг Rutube, куда в 2021 г. был переведен контент с YouTube, видео смотрят значительно меньше. По проведенному опросу студентов и сотрудников ТГУ в 2024 г., использование Rutube не удовлетворяет потребностям пользователей в полной мере. Тем не менее этот канал по-прежнему используется для размещения видео университета: 16,6 тыс. просмотров за 2024 г. (18,7 тыс. в 2023 г.), 184 подписчика (+57), опубликовано 162 видео за 2024 г., всего 906 видео.

Сайт Молодежного медиахолдинга «Есть talk!» улучшил свои результаты по количеству посетителей, просмотрам публикаций по сравнению с предыдущим периодом. Данные представлены за 2024 г. Просмотры: 373 тыс. (+47,32 %). Визиты: 257,4 тыс. (+47,81 %). Посетители: 225,7 тыс. (+48,89 % по сравнению с предыдущим периодом). Переходы из поисковых систем: 220,5 тыс. Самая популярная публикация в 2024 г.: «#Ошибки_нет. Чем различаются масик, чечик, тюбик и штрих». «#Ошибки_нет» – образовательный проект, в котором творческий коллектив, состоящий из студентов ТГУ, рассматривает самые актуальные аспекты русского языка, сложные и неоднозначные лингвистические явления, а также повышает собственную грамотность. Только у этой публикации проекта почти 42 тыс. просмотров. Для сравнения: самая популярная публикация в 2022 г. – «Здоровым быть, а не казаться! „ЗОЖ – это модно“» (8 тыс. просмотров) и в 2023 г. – «Директор школы № 93 Александр Родионов: „Возвращение советской модели образования – правильный тренд“» (21 тыс. просмотров).

1.9.3. Профессиональная работа студентов в медиахолдинге, вовлечение в продвижение университета, построение федеральной корреспондентской сети

Задача продвижения университета с использованием открытых данных обеспечивается внедренной в учебный процесс непрерывной профессиональной практической деятельностью студентов, обучающихся по различным направлениям, преимущественно журналистов, в объеме 17,5 часа в неделю на каждого студента. Кросс-дисциплинарной базой практик является МХ «Есть talk!». При этом решается задача по созданию федеральной корреспондентской сети из студентов, обучающихся не только очно, но и с применением онлайн-технологий. Для этого деятельность студента должна строиться на умении работать с открытыми данными. В 2024 г. для популяризации использования данных открытого доступа различного типа в учебный план студентов магистратуры 42.04.02 «Журналистика», направленность (профиль) «Журналистика и цифровые коммуникации» внесена дисциплина «Открытые данные как источник информации». В содержании раскрываются понятия «открытые данные», «базы данных», рассматриваются типы баз данных, специфика и возможности работы с открытыми данными при подготовке журналистского материала. В сжатом виде часть информации об открытых данных и базах данных включена в дисциплину «Технологии сбора, проверки и обработки информации в журналистике» (1-й курс бакалавриата, направление 42.03.02 «Журналистика»). Контент также планируется использовать для подготовки обучающихся по различным гуманитарным направлениям.

С целью получения экспертного заключения специалистов медиакоммуникации об организации федеральной корреспондентской сети журналистов, работающих на основе открытых данных, в ноябре 2024 г. в ТГУ состоялась Первая национальная междисциплинарная научно-практическая конференция «Социальные коммуникации в цифровую эпоху». Ее участниками стали студенты и преподаватели кафедры «Журналистика и социология», практикующие журналисты из СМИ Самарской области. Лекции, мастер-классы провели эксперты и ученые в области медиакоммуникаций и цифровых медиа из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Ростова-на-Дону, Великого

Новгорода, Казани и других городов России. В рамках конференции выработаны рекомендации по подготовке к масштабированию работы медиахолдинга ТГУ с целью выстраивания федеральной корреспондентской сети и сформирован план-график на 2025 г., включая визуализацию карты процессов для всех ее участников (с ответственными, сроками и критериями качества подготовки материалов), индивидуальные планы практической нагрузки для студентов, синхронизированные с учебными планами (в том числе видеоинструкции для студентов, обучающихся очно и онлайн), организацию мотивационных мероприятий и изготовление наглядных материалов, а также внесение изменений в систему долгосрочного планирования. Также принято решение о разработке учебного плана по корпоративным коммуникациям и выводу программы в онлайн-формат совместно с внешним экспертом.

1.10. Политика территориального лидерства университета

ТГУ – один из ключевых акторов социально-экономического развития Самарской области, обеспечивающий устойчивое развитие Самарско-Тольяттинской агломерации – крупнейшей из нестоличных (2,7 млн человек), отличающейся двухъядерной основой. Помимо традиционных направлений (подготовка кадров и научно-инновационная деятельность), ТГУ оказывает заметное влияние на ряд других направлений жизнедеятельности региона и города.

В 2023 г. при актуализации Стратегии социально-экономического развития Тольятти университет инициировал 62 предложения в 7 областях/приоритетах развития города. ТГУ – единственная организация в городе, предложения которой охватили все 7 приоритетов Стратегии: от подготовки кадров и запуска производств инновационной продукции до создания знаковых объектов и мест притяжения горожан, развития городской инфраструктуры и культурно-просветительской жизни города.

В рамках Плана мероприятий на 2019–2024 гг. по реализации Стратегии социально-экономического развития г. о. Тольятти на период до 2030 г. (утвержден решением Думы г. о. Тольятти от 24.12.2019 № 445) ТГУ реализует 44 проекта/инициативы из 217.

В 2024 г. ТГУ предложил в План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития г. о. Тольятти на период 2025–2030 гг. 50 проектов/инициатив. Их рассмотрение состоится на заседании Думы г. о. Тольятти в 2025 г.

Дополнительно в 2024 г. внесено и предварительно одобрено предложение о строительстве кампуса мирового уровня в Тольятти, а также о включении в показатели реализации Стратегии развития Тольятти количества выпускников школ города, поступивших в вузы региона. В связи со сменой главы региона и Правительства Самарской области работа была временно приостановлена, ожидается ее возобновление в ближайшие месяцы в связи с обновлением Стратегии развития региона в целом.

В 2024 г. ректор ТГУ М.М. Криштал включен в конкурсную комиссию по отбору кандидатур на должность главы Тольятти.

В качестве приоритетов территориального лидерства университет определил **три фокуса Программы развития ТГУ: развитие городской среды, экология, развитие инновационной экономики.**

1.10.1. Развитие городской среды

В рамках развития городской среды центр урбанистики и стратегического развития территорий ТГУ **продолжает комплексную работу над стратегическим планированием Линейного центра** как части туристического центра Автозаводского района г. Тольятти, включая детальную проработку проектов, относящихся к этой территории. В 2023 г. ТГУ совместно с Агентством стратегического брендинга Be!Five была завершена работа над документом «Дизайн-код туристического центра Автозаводского района г. о. Тольятти», а в 2024 г. дизайн-разработки центра урбанистики ТГУ для этого документа отмечены дипломом (3-е место) в номинации «Дизайн» Премии им. Константина Головкина. В рамках авторского надзора за реализацией дизайн-кода была разработана рабочая и техническая документация совместно с заводом «Лада-Флект» с целью пилотного производства остановочного павильона для ул. Революционной, г. Тольятти.

Завершена разработка **первого этапа мастер-плана туристического центра**. 25 сентября 2024 г. в ТГУ в гибридном формате (очно и с использованием онлайн-трансляции) проведена презентация и обсуждение концептуальных предложений по развитию территории туристического центра с привлечением ключевых стейкхолдеров, включая представителей администрации, профессиональных сообществ, бизнеса и горожан. Собраны предложения широкого круга заинтересованных лиц. Полученные результаты систематизированы и обработаны, они легли в основу для корректировки и доработки технического задания **второго этапа создания мастер-плана**, представленного

на рассмотрение администрации Тольятти. Для дальнейшего развития на территории туристского центра Автозаводского района были выбраны концепции: «Тольятти – столица советского модернизма», «Тольятти – Автоград», «Тольятти – город-сад». Эта работа, помимо позиционирования и продвижения туристического центра (включая Линейный центр Автозаводского района) как важного имиджевого проекта г. о. Тольятти и Самарской области, является значимым этапом формирования заявки на региональный конкурс лучших проектов туристического кода города, проводимый в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства». Тольятти планирует подать заявку на участие в конкурсе в 2026 г.: предстоит разработка эскизного проекта туристического кода города и определение его укрупненной стоимости. В случае победы в 2026 г. город получит субсидию в размере до 250 млн руб. для реализации проекта в 2027 г. Планируется дальнейшая работа (подготовлен первый вариант технического задания) по созданию эскизного проекта для ул. Революционной в границах туристического центра.

В рамках работы с туристическим центром продолжалась детальная проработка проекта **«Актуализация и восстановление стелы-панно „Радость труда“»**. Стела-панно относится к числу выдающихся памятников культуры и искусства советского периода. В 2022–2023 гг. за счет средств городского бюджета университет выполнил уникальные ремонтно-восстановительные работы мозаичной стелы-панно «Радость труда» (544,83 кв. м мозаики) на общую сумму (включая дополнительные работы) 55,33 млн руб.

Центр урбанистики ТГУ выполнил проект актуализации и благоустройства территории вокруг стелы-панно, реализация которого также завершилась осенью 2023 г. под авторским надзором архитекторов центра урбанистики. На благоустройство администрацией г. о. Тольятти было выделено финансирование в объеме 40,232 млн руб.

В 2024 г. разработаны две серии сувенирной продукции, посвященной восстановлению стелы, прочитано более 10 лекций о реализации проекта в рамках различных городских и региональных мероприятий. Проект благоустройства стал лауреатом регионального конкурса Премии им. Константина Головкина, заняв 1-е место в номинации «Дизайн». **В январе 2025 г. «Проект актуализации и восстановления стелы-панно „Радость труда“» стал лауреатом 1-й степени Национальной премии в области сохранения культурного наследия «Наследие дороже» в номинации «Не сноси и сохрани».**

В 2024 г. центром урбанистики ТГУ разработаны эскизные варианты второго этапа благоустройства территории, прилегающей к стеле-панно «Радость труда». Они включают интеграцию территории с Итальянским сквером и территорией строящегося акватормального комплекса «Атолл». Ожидается рассмотрение и принятие решения на уровне администрации г. о. Тольятти для последующей детальной разработки выбранного проекта.

Концепция 32-го квартала была актуализирована как часть мастер-плана туристического центра, в том числе разработано эскизное предложение для тематических зон маркета локальных товаров, зоны лектория и показа фильмов под открытым небом, дополнения скульптурных композиций «Истории транспорта».

Разработана концепция благоустройства сквера у торгово-развлекательного центра «Русь на Волге» с включением аллеи как части туристического центра Автозаводского района. Концепция была отмечена дипломом Союза дизайнеров России II степени в номинации «Дизайн среды» Всероссийского ежегодного фестиваля дизайна «Свой формат».

Для Паркового комплекса истории и техники им. К.Г. Сахарова разработана экспозиционная зона, содержащая графические материалы, иллюстрирующие процесс создания Тольятти, особенности его планировки и развития, взаимосвязи Волжского автомобильного завода и города. Экспозиционная зона была подготовлена к IV

Тольяттинскому ретрофестивалю «Жигули», в рамках которого прошли авторские лекции сотрудников центра урбанистики ТГУ по действующим проектам развития и позиционирования Тольятти, включая лекции «Актуализация и восстановление стелы-панно „Радость труда“» и «Тольятти – столица советского модернизма».

Центр урбанистики ТГУ во взаимодействии с градостроительным советом Тольятти разработал проект технического задания на проектирование Центральной площади как части проекта «Исторический центр Тольятти» в рамках единой концепции с Центральным парком, рабочий проект которого ранее был разработан ТГУ.

1.10.2. Мониторинг состояния окружающей среды передвижной эколабораторией ТГУ и создание экологического цифрового двойника города

Экология остается объектом пристального внимания жителей Тольятти, администрации города и региона. ТГУ обеспечил запуск и эксплуатацию передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ), переданной университету в рамках созданного по инициативе ТГУ Эколого-промышленного консорциума.

В 2024 г. заключен новый годовой муниципальный контракт на оказание услуг по предоставлению информации о состоянии окружающей среды по данным передвижной экологической лаборатории (сумма контракта – 3,4 млн руб.), а в октябре 2024 г. – еще один муниципальный контракт на 39 дополнительных выездов лаборатории для мониторинга окружающей среды в связи с увеличением случаев превышения предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе (сумма контракта – 1 млн руб.).

Для проведения количественных замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ПЭЛ за 2024 г. совершила 178 выездов (в 2023 г. – 149, в 2022 г. – 141, в 2021 г. – 144), в том числе по жалобам от населения, связанным с неприятным запахом в воздухе. Создан цифровой экологический атлас (Экоатлас) Тольятти, позволяющий просмотреть выезды лаборатории и ознакомиться с результатами замеров (<http://emgis.ru/atlas/mel.aspx>). С момента реализации проекта наблюдается снижение числа жалоб от населения, связанных с качеством атмосферного воздуха, более чем на 60 % по сравнению с началом реализации проекта (в 2023 г. – на 40 %).

В рамках конкурса Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» (региональный конкурс) в 2024 г. завершены работы по теме «Разработка научных основ модели распространения аэродисперсных систем, образованных крупными машиностроительными и химическими кластерами» (объем финансирования – 1,5 млн руб.). Основные практические результаты:

- выявлены корреляционные связи между результатами измерений ПЭЛ и данными онлайн-сетей мониторинга;
- разработана и апробирована математическая модель прогнозирования концентраций загрязняющих веществ, учитывающая влияние метеорологических условий и специфики городской застройки.

Полученные результаты станут основой для создания системы поддержки принятия управленческих решений через трансформацию экологического атласа в экологический цифровой двойник города. Проверяющим и надзорным органам будет обеспечена возможность локализовать источник сверхнормативного выброса и улучшить текущую систему мониторинга атмосферного воздуха, а предприятия в своей деятельности смогут учитывать текущую фоновую нагрузку загрязняющих веществ и метеоусловия, чтобы в онлайн-режиме регулировать технологические мощности и корректировать планы проведения ремонтных работ для уменьшения антропогенной нагрузки.

Для решения этой задачи ТГУ интегрирует работу эколаборатории и составление Экоатласа с сетью онлайн-мониторинга состояния воздуха, созданной АНО «Исследовательский центр робототехники „Аиралаб Рус“» (с сентября 2023 г. – член

Эколого-промышленного консорциума, созданного по инициативе ТГУ). Разработана дорожная карта с целью создания системы анализа получаемых данных о состоянии окружающей среды с возможностью предиктивной аналитики и выработки оптимальных управленческих решений.

В 2024 г. проведено заседание постоянной комиссии по городскому хозяйству Думы г. о. Тольятти, на котором рассмотрен вопрос «Об информации администрации г. о. Тольятти об эффективности деятельности передвижной лаборатории за 2023 г. и истекший период 2024 г., дальнейшей работе по повышению эффективности использования данной лаборатории на 2024 и 2025 гг.». Принято решение об увеличении количества выездов ПЭЛ в 2024 г. со 140 до 180 выездов и на предстоящие периоды (2025 г. – со 140 до 250 выездов) – решение № 55 от 23.04.2024 комиссии по городскому хозяйству Думы г. о. Тольятти.

1.10.3. Развитие инноваций в интересах города и региона

В целом программы развития ТГУ в рамках программы «Приоритет 2030» и ПИШ «ГибридТех» направлены на развитие инновационной экономики региона и укрепление Самарско-Тольяттинской агломерации. Наиболее значимым достижением в этом направлении является ввод в эксплуатацию нового здания инновационного Технопарка ТГУ (включен в состав ПИШ «ГибридТех») и запуск на его территории производства инновационной продукции в интересах высокотехнологичных партнеров ТГУ (см. разделы 1.2 «Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок» и 2.2 «Генерация и коммерциализация инноваций»).

Запуск в 2024 г. в Тольятти крупнейшего в России производства БАС (компания «Транспорт будущего») открывает для ТГУ новые возможности в части внедрения инноваций. С компанией проведен ряд встреч, подписано генеральное соглашение и договор на оказание технических услуг, ведутся переговоры по внедрению технологий УЗ-сварки и разработки магниевых конструктивных элементов.

В 2024 г. ТГУ реализованы две акселерационные программы поддержки проектных команд и студенческих инициатив для рынков Технет, Автонет в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Состоялось 60 образовательных мероприятий по тематике технологического предпринимательства, привлечено 40 экспертов, участвовало более 60 команд (свыше 700 человек). Дальнейшее развитие проектов акселерационной программы планируется в рамках реализации проектной деятельности университета.

1.10.4. ТГУ как площадка взаимодействия городского сообщества, власти и бизнеса. Университетская Точка кипения

В 2023 г. ТГУ инициировал включение в Политику территориального лидерства университета дополнительного блока мероприятий по **развитию университета как площадки взаимодействия городского сообщества, власти и бизнеса** для обсуждения и принятия стратегических решений, обеспечивающих устойчивое развитие города и Самарско-Тольяттинской агломерации в целом. Решением Комиссии Минобрнауки РФ по проведению отбора университетов в целях участия в программе «Приоритет 2030» предложенная инициатива одобрена.

В рамках этой инициативы ТГУ выступает в роли организатора взаимодействия различных стейкхолдеров развития Тольятти и Самарско-Тольяттинской агломерации на базе университетской Точки кипения (ТК) по ключевым для университета фокусам: развитию городской среды, экологии, развитию инновационной экономики.

Мероприятиями ТК ТГУ охвачено 15 рынков Национальной технологической инициативы (НТИ). Особо значимыми и посещаемыми являются мероприятия по обсуждению инициатив / проектов развития города и региона, в том числе касающихся

благоустройства территорий и вопросов экологии. За 2024 г. на площадке Точки кипения ТГУ проведено 383 мероприятия в очном, гибридном и онлайн-формате, на которые было зарегистрировано 31 870 участников (в 2023 г. – 330 мероприятий, 30 580 участников; в 2022 г. – 379 мероприятий, 21 713 участников; в 2021 г. – 332 мероприятия, 14 391 участник). Состоялось 65 содержательно новых событий с охватом 15 рынков НТИ (в 2023 г. – 58 мероприятий, 15 рынков НТИ; в 2022 г. – 46 мероприятий, 13 рынков НТИ; в 2021 г. – 81 мероприятие, 11 рынков НТИ). Среди участников – студенты, сотрудники, выпускники, представители предпринимательского сообщества, бизнеса, госкомпаний, властных структур, сферы культуры и искусства.

В 2024 г. ТК ТГУ совместно с Тольяттинским краеведческим музеем реализован проект «Архитектурный код Тольятти». В рамках проекта состоялись лекции ведущих архитекторов, историков, культурологов города Тольятти.

Совместно с ПАО «КуйбышевАзот» в июне 2024 г. на площадках Точки кипения ТГУ с участием 85 школьников организован фестиваль «Занимательная химия для детей» в целях популяризации естественных наук, привлечения внимания к изучению химии, демонстрации ее возможностей в понимании и преобразовании окружающего мира. В интерактивном формате школьники узнали о синтезе органических и неорганических веществ, а также практическим путем определили роль химии в пищевой промышленности, парфюмерии и ювелирном деле.

В 2024 г. ТК ТГУ совместно с ООО «Институт развития и повышения квалификации», государственным казенным учреждением Самарской области «Управляющий центр занятости населения» и Центром занятости населения г. о. Тольятти организовали серию мероприятий, направленных на психологическую поддержку безработных граждан города и тех, кто активно ищет работу в регионе. Тренинги и мастер-классы, тестирования и индивидуальные консультации вошли в программу мероприятий с безработными горожанами. Участниками стали более 200 человек.

21–22 ноября в ТК ТГУ прошел форум социально ориентированных некоммерческих организаций «Тольятти: территория особого статуса». Форум стал площадкой, где в одном месте собрались представители городской и областной власти, руководители социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНКО) и территориального общественного самоуправления (ТОС) для обмена опытом, обсуждения реализованных планов, обучения и укрепления взаимодействия. В рамках форума проведена выставка реализованных на территории г. о. Тольятти социально значимых проектов СОНКО и ТОС.

В ноябре 2024 г. ТК ТГУ совместно с МКУ «Центр поддержки общественных инициатив» администрации г. о. Тольятти провели заседание Виртуального ресурсного центра ТОС «Делимся знаниями – создаем будущее». Организована встреча с гостями из Ассоциации ТОС Россошанского района Воронежской области – ТОС «Патриот», ТОС «Январская» в городе Россошь и ТОС «Молодёжное» в Острогжском районе Воронежской области, представители которых приехали в Самарскую область по обмену опытом работы в системе территориальных органов самоуправления. Также гостем и партнером мероприятия стал Ресурсный центр НКО Иркутской области. На встрече обсудили вопросы развития системы территориальных органов самоуправления, взаимодействие между регионами России по реализации совместных проектов.

В целях изучения истории родного города ТГУ выпустил второе издание хрестоматии «Ставрополь – Тольятти в истории Самарского края». Книга вышла по инициативе и при финансовой поддержке ТГУ. В издании собраны уникальные архивные данные об истории развития Тольятти (до 1964 г. – Ставрополь) с момента основания в 1737 г. и до середины XX столетия. На ее страницах появились иллюстрации и архивные фото, а мягкий переплет заменили на твердый – это сделало книгу презентабельнее. Тираж составил 100 экземпляров. Хрестоматия будет интересна не только школьникам, но и всем, кто увлечен краеведением. Первыми подарочные экземпляры хрестоматии получили

выпускники ТГУ 2024 г. – победители конкурса выпускных квалификационных работ. На презентации книги в Доме ученых издание передали в районные библиотеки и музеи города, а также в городской архив.

2.1. Стратегический проект «Цифровой университет. Масштабирование системы высшего образования онлайн для выхода на международный англоязычный рынок. Шифр: «Росдистант 2.0»»

Стратегический проект «Росдистант 2.0» – следующий этап развития проекта «Росдистант» – системы высшего образования онлайн с контролируемым качеством образования и сопровождения, лауреата премии Правительства Российской Федерации в области образования за 2023 г. Проект помогает решить проблему получения качественного высшего образования людям, которые хотят и способны его получить, но по каким-то причинам не могут этого сделать в очном формате. Проект ориентирован прежде всего на студентов заочной, а также очно-заочной форм обучения. Однако использование онлайн-технологий и сквозной системы менеджмента качества приближает его по качеству к очному обучению и делает значительно качественнее традиционного заочного и очно-заочного образования.

В рамках проекта «Росдистант 2.0» система высшего образования онлайн трансформируется для дальнейшего повышения качества обучения за счет новых схем разделения труда и цифровых сервисов, масштабируется для выхода на международный онлайн-рынок англоязычного высшего образования дружественных стран.

Также разрабатываются новые гибридные модели обучения и системы их сопровождения. Для студентов, обучающихся онлайн, проектная работа в команде внедряется в учебный процесс.

2.1.1. Новая модель «последовательного гибридного обучения» («последовательный гибрид»)

В Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.» определен целевой показатель – **увеличение численности иностранных студентов до 500 тыс. человек к 2030 г.** Этот показатель отражает эффект «мягкой силы» и приток качественного человеческого капитала в Россию.

В связи с этой задачей концепция стратпроекта «Росдистант 2.0» была радикально обновлена. Была предложена к реализации новая модель «последовательного гибрида», в которой первый этап обучения ведется онлайн, а второй – очно. Это является принципиально новой моделью для целого продуктового ряда образовательных программ. В итоге создается принципиально новый конкурентоспособный на международном рынке комплексный продукт и технология.

Модель «последовательный гибрид» учитывает и позволяет преодолевать ряд барьеров на пути достижения показателя «500 тысяч иностранных студентов» (новая ментальность поколения Z, деглобализация, санкции). Модель реализуется в форме очного и очно-заочного обучения, опирается на опыт ТГУ в цифровизации процессов онлайн-обучения. Модель имеет несколько вариаций:

1. Первый этап обучения, до трех четвертей, реализуется на территории иностранного государства в онлайн-формате на английском языке, а в перспективе на разных языках, принятых для обучения в странах присутствия. В процессе реализации программы в онлайн-формате проводится обучение русскому языку – встраивание «онлайн-подфака» в учебный процесс. Второй этап реализуется в очном формате на территории России на русском языке.

2. Дополнительно возможна реализация краткосрочных (2–6 недель) очных модулей на первом этапе обучения на территории России.

3. На первом онлайн-этапе часть дисциплин проводится очно в кампусе зарубежного вуза-партнера. В том числе в рамках совместных образовательных программ.

4. В случае отказа от очного этапа обучения в России допускается переход на траекторию заочного обучения с увеличением срока обучения на один год (расширение возможностей и повышение вероятности успешного освоения образовательной программы для обучающихся).

В рамках реализации модели «последовательного гибрида» (с вариацией 3) в 2023 г. Тольяттинский государственный университет и Чанчжоуский профессионально-технический институт мехатронной технологии подписали соглашение о подготовке с 2026 г. студентов из Китая по двум образовательным программам: 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (профиль «Технология машиностроения»), 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Разработка программного обеспечения»). **16 октября 2024 г. стартовал учебный процесс по интегрированным программам в институте Чанчжоу.**

В апреле 2024 г. подписано аналогичное соглашение о сотрудничестве с Хубэйским профессионально-техническим институтом водного хозяйства и гидроэнергетики по образовательной программе 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (профиль «Технология машиностроения»).

Образовательный процесс организовывается по схеме «3 + 2»: 3 года в китайском вузе и 2 года в ТГУ. Согласно плану, за пять лет высшее образование в ТГУ получают 1 700 студентов из КНР. При этом в первые три года ТГУ обеспечивает поддержку учебного процесса силами наших преподавателей, в основном в онлайн-режиме, включая профессиональные дисциплины и русский язык (онлайн-подфак). **Таким образом реализуется первый онлайн-этап «последовательного гибрида».**

Онлайн-этап модели «последовательного гибридного обучения» опирается на опыт ТГУ в цифровизации процессов онлайн-обучения. ТГУ получен патент на изобретение «Система высшего образования онлайн», сейчас ведется международное патентование. Разработка «Система высшего образования онлайн, обеспечивающая контролируемое качество обучения и сопровождения на основе анализа вовлеченности, мотивированности и академической успешности» удостоена премии Правительства Российской Федерации в области образования в 2023 г.

Ключевой эффект модели «последовательный гибрид» заключается в «мягком» варианте релокации для иностранных студентов. Поскольку при этом кратно снижаются затраты на релокацию и обучение. Появляется возможность постепенного изучения русского языка и культуры уже в рамках основной образовательной программы.

Полученный опыт ТГУ при выходе на рынок Индии и новая модель «последовательного гибридного обучения» потребовали серьезно переформатировать стратегический проект «Росдистант 2.0» в 2024 г. Наиболее существенные изменения:

– гораздо более глубокая маркетинговая и аналитическая проработка перспектив и схем выхода на новые рынки с организациями, обладающими высокими компетенциями в подобных исследованиях;

– проработка нескольких моделей гибридного обучения, в котором соединяются преимущества традиционного очного высшего образования, высшего образования онлайн и краткосрочных программ ДО/ДПО, а партнерами могут выступать как EdTech-компании, так и российские и иностранные вузы;

– акцент не на переводе существующих цифровых сервисов на английский язык, а на проектировании новых мультязычных сервисов, направленных на улучшение схемы коммуникации и сопровождения абитуриентов и студентов.

2.1.2. Маркетинговые исследования и новое тестирование образовательного рынка Юго-Восточной Азии

В рамках задачи масштабирования системы высшего образования онлайн еще в 2022 г. первым целевым рынком проекта выбрана Юго-Восточная Азия, первой страной присутствия – Индия. Анализ приемной кампании 2023 г. показал, что привычная и

отработанная на российском рынке схема привлечения абитуриентов и продвижения бренда через интернет-рекламу и поисковый трафик плохо работает на рынке Юго-Восточной Азии. В этом регионе существует серьезное недоверие к интернет-рекламе, отсутствует возможность продвигать бренд российского образования из-за ограничений на рекламу российских товаров и услуг. Индийское правительство ведет протекционистскую политику и не поддерживает получение индийскими гражданами высшего образования онлайн в иностранных вузах. В других странах Юго-Восточной Азии отмечено существенное – практически до нуля – падение конверсии между регистрацией в личном кабинете и подачей заявления из-за сложного процесса признания документа о среднем образовании.

Совместно с компанией Hints, имеющей богатый опыт исследований при выводе отечественных образовательных продуктов на рынок Индии, Бразилии, США и других стран, проведено глубокое маркетинговое исследование, включающее в себя как кабинетное изучение рынков, так и выборочные опросы референтных групп. Проведен аудит верхнеуровневой стратегии, целевых рынков, ценностных предложений, каналов привлечения, составлен рейтинг перспективности стран для очередности выхода, даны рекомендации по возможным ценностным предложениям. Выполнен скоринг стран для реализации модели более чем по 50 параметрам. Из 10 потенциальных рынков выбраны ЮАР, Индия, Бангладеш, проведено подробное маркетинговое исследование целевых рынков. Определены индийские локальные вузы-партнеры и онлайн-платформы для партнерской реализации образовательных программ по новой модели. Полученные данные позволят уточнить стратегию позиционирования, рекламные и рекрутинговые каналы.

Проведены консультации с ИМЭМО РАН – сильнейшим центром компетенций по Индоокеанскому региону.

В 2024 г. в партнерстве с индийской платформой курсов дополнительного образования SelfUpGrad запущен первый бесплатный онлайн-курс Computer Architecture, направленный на повышение узнаваемости ТГУ и его проекта NewgenUniv в Индии. На курс записался 191 слушатель, из них 50 прошли его более, чем на 90 % и 10 завершили, получив сертификаты. Планируется масштабирование этого опыта: размещение курсов на других платформах с оплатой за сертификат, получаемый слушателем после освоения.

Для организационного, финансового и юридического сопровождения реализации модели в регионе Юго-Восточной Азии создано партнерское юридическое лицо в Республике Индия (Togu Higher Education Online Pvt. Ltd.). Совместно с ПАО Сбербанк отработана схема перевода средств на расчетный счет партнера в индийском банке. Зарегистрирован новый домен newgenuniv.com.

Ведутся работы по методическому обеспечению образовательной программы по профилю Software Engineering (направление «Прикладная информатика») на английском языке. В течение 2024 г. разработаны и актуализированы контенты первых пяти семестров обучения.

2.1.3. Качественные технологические изменения в системе сопровождения и организации учебного процесса: цифровые следы, программные роботы и искусственный интеллект

В проекте «Росдистант» университет в целом решил задачи выстраивания современной системы управления и его финансово-хозяйственного обеспечения. Проведена трансформация процесса производства контентов с внедрением новой системы разделения труда; полностью автоматизирована работа единого деканата; решена задача повышения качества контента за счет применения современного педагогического дизайна и привлечения квалифицированных специалистов с профессиональным опытом.

В рамках проекта «Росдистант 2.0.» проводится следующий этап трансформации процессов обучения и сопровождения, который включает:

- автоматизацию рутинных процессов проверки домашних заданий и технологизацию оценки заданий по критериям;
- концентрацию квалифицированных преподавателей на консультировании и экспертной оценке проектов и продуктовых разработок студентов;
- стимулирование мотивации студентов на основе анализа больших данных цифровых следов их поведения при работе с электронным контентом и самостоятельной работе;
- внедрение в учебный процесс совместно с индустриальными партнерами ИИ-помощников на основе нейросетей и больших языковых моделей для контроля за соблюдением этики коммуникации и обеспечения взаимодействия студентов с сотрудниками и преподавателями на английском и других языках в режиме реального времени.

В продолжение решения задачи формирования технологической основы развития сервисов для студентов и сотрудников на 7–10 лет вперед в течение 2024 г. архитектура данных ТГУ была обогащена новыми компонентами (подробнее – в разделе 1.8 «Политика в области цифровой трансформации»):

- подписание документов, таких как справки и выписки, юридически значимой электронной подписью и выдача их студентам по запросу в личные кабинеты;
- применение RPA – промышленных программных роботов – для формирования и подписания справок и выполнения других рутинных операций без участия человека;
- автоматизация технологических регламентов бизнес-процессов при помощи BPMS (Business Process Management System, информационная система для управления процессами, описанными на языке BPMN, Business Process Model and Notation);
- выдача заданий сотрудникам с применением концепции «очереди компетенций» и специально разработанные для реализации этой концепции микросервис Task Management и рабочий стол сотрудника в его ЛК для выполнения оперативных задач.

Продолжается реинжиниринг бизнес-процессов и создание сервисов для студентов на английском языке. Кроме сервисов онлайн-приема в вуз, трансформации подверглись личные кабинеты студентов. На новом технологическом ядре собираются сервисы процесса сопровождения студентов. Отлажена работа сервиса «Финансы» для приема платы за обучение с использованием международных карт. Один из ключевых проектов 2024 г. – создание новой системы коммуникации между студентами и преподавателями – изначально задумывался как мультиязычный, реализован на мультиязычной платформе нового личного кабинета студента, а сами сервисы коммуникации реализованы на базе решения индустриального партнера VK («VK Мессенджер» имеет качественно реализованный англоязычный интерфейс). В настоящее время ведется отладка и тестирование сервиса коммуникации в англоязычном ЛК студента.

В течение 2024 г. заложена организационная основа для дальнейшего масштабирования разработки цифровых сервисов на платформе нового ЛК студента. В дочернем подразделении центра цифровых компетенций – лаборатории IT Student – нанят на работу новый руководитель, являющийся одновременно проектным менеджером ряда цифровых проектов ТГУ. В течение 2024 г. доработаны корпоративные стандарты, соблюдение которых позволит подключать к разработке сервисов внешние команды, в том числе состоящие из студентов ТГУ:

- Стандарт описания концепции сервиса / трансформированного процесса (Vision);
- Стандарт интеграции сервисов через корпоративную шину (валидатор, маршрутизатор, расширенный формат xAPI);
- Стандарт ведения макетов интерфейсов сервиса (UX);
- Стандарт расширенной диаграммы потоков данных (DFD) с указанием программных компонентов и процедур обмена данными;

– Стандарт расширенного описания пользовательских сценариев со ссылками на экраны макетов и последовательности потоков данных.

В 2025 г. планируется разработать и утвердить регламент процесса цифровой трансформации, в который войдут перечисленные стандарты.

В 2024 г. был запущен пилотный проект по изменению процесса сдачи и проверки заданий, а также консультирования студентов для повышения их вовлеченности, мотивированности и академической успешности. Участвовали 6 разработчиков контентов контента из 4 институтов ТГУ (подробнее см. настоящий отчет, раздел 1.1 «Образовательная политика», п. 1.1.3 «Цифровые технологии: процессы привлечения, обучения, сопровождения»). Были разработаны клиентские пути, макеты интерфейсов, dataflow-диаграммы и спецификации, измененные балльно-рейтинговые системы (БРС) и критериальные задания в онлайн-контентах. Выявлен ряд проблем для масштабирования, после их устранения в весеннем семестре 2025 г. планируется повторный пилотный запуск, после чего будет принято решение о масштабировании системы в 2025/26 учебном году. Параллельно с этим ведется подготовка к реинжинирингу процесса проверки заданий с использованием ИИ-тьютора.

2.1.4. Интеграция проектной работы в учебный процесс студентов, обучающихся онлайн

Внедрение проектного обучения в очно-заочную и заочную формы остается важнейшим приоритетом образовательной политики и стратегического проекта «Росдистант 2.0», что направлено на приближение образовательного эффекта от обучения по этим формам к очной форме и на создание единой коммуникационной среды для студентов всех форм обучения в идеологии равных возможностей, в том числе для обучающихся инклюзивно. В весеннем семестре 2024 г. первая группа студентов «Росдистанта» была подключена к платформе управления проектной деятельностью студентов «Проектива» (разработка ТГУ, подробнее см. настоящий отчет, раздел 2.2), в течение семестра они работали в проектных командах полностью в онлайн-режиме. Проведенный по итогам семестра анализ продемонстрировал большие перспективы для масштабирования этой формы организации учебного процесса на онлайн-студентов.

По состоянию на 31.12.2024 из числа студентов 1–3-го курсов очно-заочной и заочной форм обучения регистрацию на платформе «Проектива» прошли уже 5 005 чел., из них 1 855 подали заявку и были одобрены на вакансию в проекте.

В 2024 г. команда разработчиков «Проективы» приступила к разработке нейросети, которая будет проверять качество работы пользователей на проектах и их вовлеченность. Благодаря ИИ к 2026–2027 гг. планируется снять рутинные операции контроля с преподавателей и сотрудников, а также автоматически оценивать вероятность успешной реализации проектов.

2.2. Стратегический проект «Научно-инновационный предпринимательский университет. Построение бизнес-процесса генерации и коммерциализации инноваций, совмещенной с подготовкой проектных команд. Шифр: «ГиКИ» («Генерация и коммерциализация инноваций»)

Стратегический проект «Генерация и коммерциализация инноваций» (далее – «ГиКИ») нацелен на обеспечение соответствия ТГУ целевой модели в части его становления как научно-инновационного серийно-предпринимательского университета, который обеспечивает практическую реализацию собственных научно-инновационных разработок, выстраивая свою деятельность в предпринимательской логике, готовит предпринимателей и обеспечивает механизм серийного предпринимательства, ориентированный на получение экономической выгоды от коммерциализации инноваций.

Стратегический проект «ГиКИ» обеспечивает создание одноименной комплексной гуманитарной цифровой технологии и соответствующего ей продукта, представляющего собой совокупность взаимосвязанных сервисов, включая цифровые сервисы и платформенные решения для эффективного взаимодействия участников процесса генерации и коммерциализации инноваций и возможности многократного масштабирования процесса.

В рамках стратпроекта в ТГУ создается система содействия прохождению «долины смерти» инноваций – от УГТЗ до УГТБ. Эта система является ключевым механизмом, обеспечивающим получение экономической выгоды от потока инноваций.

В нашем представлении это пентада, состоящая из следующих 5 элементов:

- 1) система защиты и стратегии продвижения РИД;
- 2) бизнес-консалтинг и сопровождение, включая бизнес-планирование, правовое, бухгалтерское сопровождение и маркетинг;
- 3) доступ к внутреннему и внешнему венчурному и грантовому финансированию;
- 4) цифровые инструменты управления проектами и интеграции внешних и внутренних ресурсов;
- 5) материально-техническая база создания опытных образцов и партий изделий.

Пентада включена в complete-триаду, которая также включает коммерчески перспективный РИД с требуемым уровнем технологической готовности и команду заинтересованных в его коммерциализации авторов-разработчиков (рисунок ниже).



Система прохождения «долины смерти» инноваций, создаваемая в ТГУ в рамках стратегического проекта «Генерация и коммерциализация инноваций»

Стратпроект «ГиКИ» оказывает влияние на все политики университета, в том числе:
– образовательную политику – за счет встраивания проектной и профессиональной практической деятельности студентов в учебный процесс;

– научно-исследовательскую политику и политику в области инноваций и коммерциализации разработок – за счет создания механизмов и предпосылок успешной интеграции ресурсов различных центров компетенций для коммерциализации инноваций, реализации интеллектуального потенциала университета;

– молодежную политику – за счет привлечения и удержания в регионе талантливой молодежи посредством предоставления широких возможностей участия в научных и инновационных проектах;

– политику управления человеческим капиталом – за счет привлечения молодых научно-педагогических работников к руководству проектными командами, стимулирования молодых ученых, аспирантов и студентов к инновационной и научной деятельности и др.

В рамках реализации стратегического проекта и концепции пентады (см. рисунок выше) ТГУ обеспечил в 2024 г. создание возможностей производства опытных образцов путем запуска Технопарка (см. настоящий Отчет, раздел 1.5 «Кампусная и инфраструктурная политика»). Основные усилия в рамках стратпроекта «ГиКИ» также были направлены в 2024 г. на развитие цифровых инструментов и системы защиты РИД (см. ниже).

В основе продукта «ГиКИ» создаваемые ТГУ три цифровых сервиса:

- 1) цифровая платформа студенческой проектной деятельности «Проектива»;
- 2) цифровая платформа управления распределенными ресурсами «Проектива.ресурс» (Про.ресурс);
- 3) цифровая платформа управления портфелями, программами и проектами «Проектива.портфель» (Про.портфель).

2.2.1. Цифровая платформа студенческой проектной деятельности «Проектива»

Основой процесса «ГиКИ» является студенческая проектная деятельность. Для повышения эффективности проектной деятельности студентов, интегрированной в учебный процесс, ТГУ разработана и внедряется отвечающая требованиям Минцифры РФ к отечественному ПО цифровая платформа организации студенческой проектной деятельности «Проектива», позволяющая управлять полным жизненным циклом проекта от его инициирования до привлечения инвестиций, старта продаж и выхода на проектные мощности.

В мае 2024 г. платформа получила свидетельство о регистрации программы ЭВМ, зарегистрирован товарный знак «Проектива». Готовится заявка на ее включение в реестр отечественного программного обеспечения.

Платформа позволила технологизировать и начать масштабирование сквозной проектной деятельности, внедренной в ТГУ в 2017–2021 гг., для всех студентов очной формы обучения. В весеннем семестре 2024 г., помимо студентов, обучающихся очно, к платформе подключили первокурсников, обучающихся онлайн очно-заочно и заочно, а также школьников и студентов Тольяттинской академии управления (ТАУ). На 31.12.2024 на платформе зарегистрировано 7,7 тыс. обучающихся (всех форм обучения), около 5 тысяч из них, являясь активными пользователями, реализовывали 669 проектов, среди них 137 школьников, 1 учащийся СПО, 99 студентов Тольяттинской академии управления, 53 студента Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева. Также на платформе работают 122 сотрудника ТГУ (97 из них – преподаватели) и 4 представителя индустриальных партнеров – руководители предложенных ими же проектов.

В рамках деятельности Консорциума вузов Приволжского федерального округа «Университетское технологическое предпринимательство» 30.09.2024 проведена проектно-аналитическая сессия с участием 17 вузов – представителей консорциума.

Тольяттинский госуниверситет презентовал «Проективу». По итогам голосования участников консорциума данный кейс вошел в топ-3 лучших практик. Организованы рабочие группы по развитию и адаптации лучших практик в вузах – участниках консорциума. Разработана дорожная карта по масштабированию «Проективы» в вузы – участники консорциума. На данный момент на платформе, помимо ТГУ, работают студенты Тольяттинской академии управления и Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва. В 2025 г. планируется подключение новых университетов.

В 2024 г. платформа «Проектива» вошла в число лучших практик среди вузов – участников программы «Приоритет 2030» в номинации «Лучшая практика образовательной политики».

2.2.2. Цифровая платформа управления распределенными ресурсами «Проектива.ресурс»

В ТГУ разработана, внедрена и эксплуатируется **цифровая платформа управления распределенными ресурсами центров компетенций (ЦК) в области исследований, испытаний, инноваций и инжиниринга «Проектива.ресурс»** (Про.ресурс, ранее – ЦПРИ). В 2023–2024 гг. с учетом опыта эксплуатации и кардинально изменившихся требований Минцифры РФ к правилам включения программного обеспечения в реестр отечественного ПО с учетом безопасности его эксплуатации в условиях санкций разработана третья версия платформы. Назначены ответственные сотрудники, выполняющие обязанности по администрированию Проективы.ресурс, проведению аудитов, верификации сведений и т. д.; разработана локальная нормативная документация. Держателем процессов является **центр менеджмента качества (ЦМК)** в службе проректора по научно-инновационной деятельности ТГУ.

На платформе **«Про.ресурс»** выстроена работа между ЦМК, с одной стороны, и внутренними и внешними ЦК – с другой; распределены функции между администраторами ЦК и администратором ЦМК; систематизирована информация о ресурсах, проводятся аудиты и на основании этого верифицируется информация; автоматически формируются отчеты о ресурсах в разных разрезах и др.

Про.ресурс содержит всю необходимую информацию и документацию для принятия решений об участии в конкурсах. Реализована возможность быстрого поиска по системе, что упростило работу **центра продаж ТГУ**. В 2024 г. визуализированы данные о ресурсах из платформы на дашбордах: количество ЦК на платформе; общее количество сотрудников, компетенций, оборудования, ПО; количество верифицированной, неverified и ожидающей верификации информации. Также в **Про.ресурсе** появилась возможность автоматически формировать ряд отчетов.

На платформу заведены 16 центров компетенций ТГУ и одно внешнее предприятие, с которым заключен типовый договор присоединения к **Про.ресурсу**. Проведен аудит всех центров компетенций, по итогам которого полностью верифицированы 7 центров компетенций.

Ведутся работы по интеграции платформ «Про.ресурс» и «Проектива».

2.2.3. Цифровая платформа управления портфелями, программами и проектами «Проектива.портфель»

Платформа позволит автоматизировать процесс управления Программой развития ТГУ и решить ряд проблем: с прозрачностью процесса, управляемостью, пропускной способностью. Процесс полностью реализован в аналоговом виде с использованием систем совместного редактирования документов. Разработанная платформа и лежащая в ее основе методология также могут быть отчуждены в качестве самостоятельного продукта. В течение 2023–2024 гг. вся работа по управлению Программой развития ТГУ и ПИШ

«ГибридТех» велась с использованием аналоговой версии платформы, собрана бизнес-аналитика и сформулировано техническое задание. Создание цифровой версии платформы планируется реализовать в 2025 г.

В целом три платформы обеспечат возможность максимально повысить эффективность использования материально-технических, кадровых и финансовых ресурсов для выявления и поддержки перспективных продуктовых проектов.

2.2.4. Проектные инициативы

Рост числа участников проектной деятельности влечет необходимость увеличения количества **проектных инициатив** – проектов, которые реализуют участники в течение семестра. В рамках стратпроекта «ГиКИ» в предыдущие годы проектные инициативы собирались от студентов и сотрудников университета, в 2024 г. был отработан механизм сбора проектных инициатив от промышленных партнеров (АО «АВТОВАЗ», ООО «ГИС-ВМ», ООО «БРИЗстрой», ПАО «КуйбышевАзот», ГАУ Самарской области «Центр инновационного развития и кластерных инициатив», администрация г. о. Жигулевска и др.). Привлечение предприятий на этапе сбора проектных инициатив позволяет осуществлять более качественную экспертную оценку, вовлекать представителей промышленных партнеров в процесс реализации проектов, а также в дальнейшем привлекать дополнительные инвестиции в проекты.

В 2024 г. сгенерировано 669 проектов (все реализуются на платформе «Проектива»):

- промышленными партнерами – 69;
- сотрудниками университета – 112;
- студентами – 488.

В 2023 г. реализовывалось 319 проектов, в том числе инициированных промышленными партнерами – 75, сотрудниками университета – 88, студентами – 156.

2.2.5. Развитие сервисов для бизнес-инкубирования и акселерации проектов

В 2024 г. разработана и апробирована **сервисная схема работы с пилотными проектами университета**. В качестве пилотных выбраны 12 перспективных продуктовых проектов. Данный подход подразумевает формирование проектных команд из студентов различных направлений подготовки, за которыми закреплены профильные консультанты – преподаватели выпускающих кафедр. Участники команд реализуют функционал проекта в рамках профильных дисциплин учебного плана своего направления подготовки. Так, студенты-экономисты рассчитывают экономику экономическую целесообразность? проекта в рамках дисциплин «Экономика», «Финансовые вычисления»; маркетологи проводят маркетинговые исследования в процессе изучения профильных дисциплин «Исследования рынка», «Комплекс маркетинга»; студенты направлений подготовки, связанных с ИТ, – исследования в рамках дисциплин «Информационные технологии», «Системное программирование». Студенты имеют возможность переходить из проекта в проект, выполняя различные роли, что позволяет им сформировать индивидуальную образовательную траекторию, а также получить приложение к диплому «Компетентностный профиль». Управление проектом возложено на наставника проектной команды, который отслеживает ход реализации проекта. Такой подход позволяет наставнику фокусировать внимание на конечном результате – продукте проекта, делегируя вопросы сервисной поддержки проекта преподавателям-консультантам.

Выстроенная схема реализации сервисной поддержки в интеграции с акселерационными программами «АвтоТех 1.0» и «АвтоТех 2.0» обеспечила проектные команды 25 проактивными сервисами, позволила им осуществить закупки на 1,8 млн руб. и провести 61 мероприятие с привлечением более 35 экспертов. Это способствовало достижению следующих укрупненных результатов (по 12 проектам):

5 проектов – рост с уровня концептуального описания проекта до уровня макетного образца (с УГТ0 до УГТ3):

- 1) Позиционирующая трехкоординатная головка для станков ЧПУ на основе индуктивных преобразователей перемещений;
- 2) Разработка расчетной программы для многопозиционных электронных систем измерения геометрических параметров;
- 3) Проект food-зоны;
- 4) Разработка сервиса в личном кабинете «Моя стипендия»;
- 5) Онлайн-школа детского университета.

5 проектов – рост с первого уровня технологической готовности до уровня лабораторного образца (до УГТ4):

- 1) Разработка электрокарта;
- 2) Разработка электрического гольф-кара;
- 3) Трайк для бездорожья;
- 4) Экологический цифровой двойник. Воздух 1.0 (с УГТ0 до УГТ5);
- 5) Экологический цифровой двойник. Отходы 1.0 (с УГТ0 до УГТ5).

2 проекта с уровня прототипа доведены до стадии первых продаж (до УГТ8):

- 1) Модернизация автоматической линии для ультразвуковой сварки (с УГТ6 до УГТ8);
- 2) Центр развития бизнеса 2.0 (с УГТ7 до УГТ8).

Кроме того, начаты работы по сопровождению проекта «Участок плазменно-электролитического оксидирования для экспериментального и опытно-промышленного образца» в части проверки гипотез и маркетингового анализа. Создание участка находится в стадии завершения. В 2025 г. будет подготовлена к демонстрации линейка опытных образцов продукции. По проекту «Центр ювелирного дизайна» ТГУ ведутся работы по запуску экспериментального производства ювелирных изделий, изготовлена линейка опытных образцов. В 2025 г. запланированы тестовые продажи.

Два студента ТГУ – победители конкурса «Студенческий стартап» 2023 г. – в 2024 г. стали участниками программы «**Стартап как диплом**», входящей в государственную программу «Цифровая экономика». Студенты выполнили две выпускные квалификационные работы в формате бизнес-проектов, к расчету экономической части которых были привлечены студенты экономических направлений подготовки в рамках проектной деятельности.

Один из проектов «**Внедорожное транспортное средство с электрической силовой установкой**» появился в ходе проектного интенсива StartupWeek, реализован в сквозной проектной деятельности, стал участником акселерационной программы с выходом на конкурс «Студенческий стартап». Предполагается дальнейшее создание совместного с университетом производства.

2.2.6. Консорциум инноваций, эксперты и наставники – в системе поддержки проектов

Проектным командам обеспечена возможность получения **консалтинговой и менторской поддержки от представителей индустриальных партнеров и участников Консорциума инноваций**, созданного на базе ТГУ для обеспечения «бесшовного» перехода стартапов и проектных команд в инновационную экосистему региона. Индустриальными партнерами проведены экспертные консультации по повышению уровней технологической и инженерной готовности проектов, а также в предметных областях (проекты «Технологии создания станков с ЧПУ высокой жесткости с

применением полимерных материалов», «Ультразвуковой хирургический комплекс для стоматологии», «Разработка зарядного устройства от электромагнитного поля высоковольтных ЛЭП для инженерных БПЛА», «Программный модуль оценки технического состояния индукторов», «Разработка снегохода с электрической силовой установкой», «Разработка смарт-систем для малого вездеходного транспорта», «Разработка телеметрии для гоночного автомобиля с электрической силовой установкой»). Экспертами технопарка «Жигулёвская долина» оказана консалтинговая поддержка по вопросам бизнес-планирования, составления инвестиционных презентаций, а также по вопросам оформления резидентства. Планируется, что проекты «Мотовездеход для эксплуатации в особо охраняемых территориях и зонах» и AltrasonicMED в дальнейшем станут резидентами технопарка «Жигулёвская долина». Агентством экономического развития проведены консультации по доступным мерам поддержки для проектов «Разработка гоночного болида для участия в зимних гонках», «Разработка ЧПУ установки для РАВ сварки, резки», «Малогобаритный станок с ЧПУ», «Гоночный болид».

Сформирована **база экспертов** для привлечения их к оценке проектных инициатив и результатов работы над проектами, включающая представителей компаний различных отраслей и сфер деятельности, потенциальных инвесторов и заказчиков, в том числе АО «АВТОВАЗ», АО «КАМА», ООО «ЦОБ Акрон Эксперт», ООО «Волжский светотехнический завод Луч», ООО «Валео Сервис», ООО «Рулевые системы», ООО «ВМ АВТОМОТИВ», ГОСЭР «Гольятти», ЗАО «Управление малой механизации», ООО «Твой Телеком», ООО «Спектр», АНО Исследовательский центр робототехники «Аиралаб Рус», ООО «НерудОпт», ООО «ДСК», ООО «Азимут групп», технопарк «Жигулёвская долина», Федеральная сеть контакт-центров CallTraffic, ООО «Система», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, ООО «Роллинг». Эксперты регулярно участвуют в защитах проектов, дают обратную связь и рекомендации по возможным путям развития проектов.

Руководство проектными командами осуществляют **наставники** из числа сотрудников университета, студентов, промышленных партнеров и представителей других университетов. В 2024 г. в проектную деятельность привлечено 15 наставников из числа работодателей, школьных учителей и преподавателей системы среднего профессионального образования. В отчетном периоде проведено обучение 170 наставников и руководителей (в 2023 г. – 126 чел.).

Обучено проектной деятельности ТГУ (повышение квалификации):

- 100 человек – в Школе кураторов проектной деятельности;
- 20 наставников проектных команд – на StartupWeek;
- 3 наставника – в Московском физико-техническом институте по курсу «Управление предпринимательской траекторией студента. Тьюторство и сопровождение проектов в технологическом предпринимательстве»;
- 5 наставников – в Стартап-центре Самарского университета по курсу «Применение принципов управления проектами в сфере УТП»;
- 23 наставника – в институте дополнительного образования «Жигулёвская долина» ТГУ по курсу «Предпринимательская деятельность. Стратегическое управление проектной деятельностью»;
- 4 наставника – в ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» по курсу «Grant Writing»;
- 2 наставника – в Московском физико-техническом институте по курсу «Трекер студенческих стартап-проектов»;
- 3 наставника – в Региональном институте непрерывного образования ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» по курсу «Agile и гибкие методы управления проектами»;
- 2 наставника прошли обучение по интенсивной программе Открытого университета «Сколково» в партнерстве с проектным офисом федерального проекта

«Платформа университетского технологического предпринимательства» и являются экспертами по основам проектной деятельности и коммерциализации;

– 3 наставника – в Стартап-центре Самарского университета по курсу «Трансфер технологий и коммерциализация технологий. Стратегия защиты интеллектуальной собственности»;

– 2 наставника – в Московском физико-техническом институте по программе дополнительного профессионального образования «Кооперация с индустриальными партнерами в рамках реализации акселерационных программ в университетах»;

– 3 наставника – в Региональном институте непрерывного образования ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» по курсу «Стратегия цифровой трансформации (Цифровые инструменты управления проектами)».

Обучение позволяет наставникам гибко встраиваться в проектную деятельность, осуществлять более квалифицированное сопровождение проектов благодаря пониманию технологии реализации проекта, помогать командам работать в проектной логике при создании продуктов и инженерных решений. Также в ТГУ планируется проведение обучения сотрудников других вузов, которые задействованы в реализации проектов на цифровой платформе «Проектива».

В 2024 г. реализованы **2 акселерационные программы поддержки проектных команд и студенческих инициатив** для формирования инновационных продуктов в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» для проектов рынков «Технет», «Автонет».

В акселерационных программах приняло участие более 60 проектных команд, которые развивали проекты под руководством трекеров из числа профессорско-преподавательского состава (ППС) университета. В более чем 60 образовательных мероприятиях по тематике технологического предпринимательства в рамках акселерационных программ приняло участие более 700 человек. Дальнейшее развитие проектов акселерационной программы планируется в рамках реализации проектной деятельности университета. К реализации акселерационных программ привлечено 40 экспертов.

8 проектов университета приняли участие в акселерационном треке для студентов, создающих стартапы для решения насущных задач региона, открытом министерством экономического развития и инвестиций Самарской области, Сбербанком и Самарским университетом.

2.2.7. Актуализация схемы работы с перспективными результатами интеллектуальной деятельности

Актуализируется бизнес-процесс работы с результатами интеллектуальной деятельности (РИД), начиная с создания заявки на повышение уровня готовности проекта и заканчивая регистрацией РИД. Процесс тестируется в аналоговом режиме с привлечением патентного поверенного.

Доработанный по итогам тестирования бизнес-процесс будет основой цифрового модуля по работе с РИД, который будет интегрирован в цифровую платформу «Проектива». Таким образом, проектным командам будет обеспечена возможность заявлять о повышении уровня готовности проекта в патентно-квалификационную комиссию.

Для студентов разработан учебный курс «Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД».

В 2024 г. в ТГУ создано **патентно-квалификационное бюро (ПКБ)** для обеспечения деятельности в области инноваций, трансфера технологий и коммерциализации РИД, повышения эффективности патентно-лицензионной работы,

обеспечения устойчивости процесса выявления, создания, защиты и внедрения РИД, создаваемых в ТГУ. Ранее в ТГУ был создан отдел интеллектуальной собственности, обеспечивающий в основном учетную функцию и помощь в составлении формальных документов.

В ПКБ приняты патентный поверенный Российской Федерации № 861 Е.Л. Гусаков (руководитель ПКБ) и 4 патентоведов из числа ППС, обладающих опытом в области создания и защиты объектов интеллектуальной собственности (ОИС), обеспечивающих необходимую консультационную и организационно-методическую поддержку студентам и молодым специалистам. Создана система мотивации сотрудников ПКБ, обеспечивающая их прямую заинтересованность в успешной экспертизе и регистрации РИД как ОИС.

В результате в 2024 г. выявлено 95 потенциальных ОИС, получено 39 патентов/свидетельств о регистрации РИД, 58 заявок находятся на разных стадиях регистрации, в том числе в Федеральном институте промышленной собственности (в 2023 г. подано 8 заявок, получено 6 патентов/свидетельств). Таким образом, принятые решения позволили отладить процессы, связанные с выявлением и защитой РИД, что является основой для их успешной коммерциализации.

В 2024 г. в ТГУ продолжена работа по внедрению локальных нормативных актов (ЛНА), регламентирующих порядок создания ОИС, разработку типовых стратегий (сценариев) коммерциализации созданных ОИС, процедуру выбора экономически обоснованного сценария коммерциализации ОИС в зависимости от уровня технологической зрелости проекта, схему распределения прибыли от коммерциализации результатов проекта.

Пакет ЛНА регулирует порядок выплат авторского вознаграждения за создание и внедрение ОИС, оценки и постановки на бухгалтерский баланс ОИС, отдельного учета доходов от коммерциализации ОИС и анализа эффективности коммерциализации.

Утверждены и используются типовые формы лицензионных соглашений, договоров о передаче прав собственности, договоров лизинга по коммерческим ОИС, договоров НИОКР с созданием ОИС в результате НИОКР.

Актуализированы ЛНА:

- Положение о соблюдении авторских прав и выплате вознаграждений авторам объектов интеллектуальной собственности в ТГУ;
- Положение о правах обучающихся на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в процессе получения образования в ТГУ;
- Порядок определения целесообразности поддержания и использования результатов интеллектуальной деятельности;
- Регламент заключения договоров с авторами контента для дистанционных образовательных технологий и выплат авторских вознаграждений.

2.2.8. Количественные результаты стратегического проекта

1. Объем привлеченного софинансирования на студенческие проекты – 27,2 млн руб. (в 2023 г. – 20,9 млн руб.):

- 3,6 млн руб. – на 70 проектов (за счет реализации двух акселерационных программ «Автотех 1.0» и «Автотех 2.0»);
- 2 млн руб. – на реализацию проекта «Магниево-имплантаты»;
- 6,3 млн руб. – на реализацию проекта «Ультразвуковая сварка»;
- 1,124 млн руб. – на реализацию 8 проектов в рамках акселерационного трека для студентов, создающих стартапы для решения насущных задач региона, открытого министерством экономического развития и инвестиций Самарской области, Сбербанком и Самарским университетом;
- 1,08 млн руб. – на реализацию программы тренингов предпринимательских компетенций для участников проектной деятельности;

– 200 тыс. руб. – на реализацию проектов от партнеров: ООО «ТИС-ВМ», ООО «Деталь-ресурс», ООО «Delayou», ООО «ЛАЙФЛАЙН» и др. (привлечено центром развития бизнеса);

– 3 млн руб. – в рамках конкурса «Студенческий стартап» (трем проектам – победителям конкурса центром развития бизнеса оказана сервисная поддержка при подготовке заявок).

2. 30 проектов достигли УГТЗ и выше.

3. 2 проекта доведены до стадии первых продаж.

4. Получено 39 патентов/свидетельств о регистрации РИД.

5. Реализованы 2 акселерационные программы для проектов рынков «Технет», «Автонет».

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

Для решения задач развития и повышения эффективности реализации основных бизнес-процессов, компенсируя недостаток собственных ресурсов, университет учреждает новые консорциумы, входит в уже созданные, вступает в двусторонние и многосторонние партнерства.

В настоящее время в ТГУ действуют ранее заключенные долгосрочные договоры о сотрудничестве и совместной деятельности, генеральные соглашения и меморандумы о взаимодействии, а также реализуются 25 соглашений о консорциумах. В 2024 г. заключено 29 долгосрочных договоров по основным направлениям деятельности, в том числе 14 генеральных соглашений о сотрудничестве и совместной деятельности. В 2024 г. продолжают действовать 6 международных соглашений.

При этом ТГУ является инициатором создания 7 действующих консорциумов, объединивших 75 организаций, в том числе администрацию г. о. Тольятти, 38 вузов, 4 научных партнера (включая 3 организации РАН), 24 индустриальных партнера (в том числе 2 медучреждения) и 8 инфраструктурных.

Университет также является активным участником 18 ранее созданных консорциумов, к которым ТГУ присоединился.

Для университета создание консорциумов – гибкий инструмент управления. Так, один из созданных ТГУ консорциумов («Водородная энергетика») по инициативе ТГУ и по согласованию с МОН РФ с внесением соответствующих изменений в Программу развития ТГУ в 2024 г. ликвидирован в связи с самоликвидацией основного партнера и заказчика технологии ООО «Градиент Килби» и Комитета по водородной энергетике НОЦ мирового уровня «Инженерия будущего», что было связано с изменившейся экономической ситуацией и спросом на данную технологию.

В 2024 г. в рамках реализации проекта ТГУ по запуску производства инновационной конструкции самоблокирующегося расширяемого стержня для лечения больных с переломами длинных трубчатых костей ТГУ создан новый **Консорциум по организации производства стержня для фиксации положения и формы трубчатых костей.**

В 2024 г. ТГУ вошел в состав консорциума **«Национальная научно-исследовательская сеть станкостроения»**, вновь созданного для реализации в Самарской области нацпроекта «Средства производства и автоматизации».

Также в 2024 г. ТГУ вошел в состав консорциума **«Ассоциация содействия многостороннему сотрудничеству в сфере науки и образования в Черноморском регионе (BSAARC)»**, объединяющего по состоянию на декабрь 2024 г. 60 участников.

В целях снятия ресурсных ограничений в ТГУ формализованы механизмы взаимодействия участников консорциумов. Для этого разработан Порядок оформления договорных отношений, направленных на компенсацию недостающих ресурсов проектов, их сопровождение и контроль реализации (приказ № 2453 от 30.11.2023).

С целью регламентации действия механизма компенсации недостающих ресурсов через создание и управление консорциумами в 2024 г. разработан и утвержден Регламент действия механизма компенсации недостающих ресурсов на проекты ТГУ через создание и управление консорциумами (приказ № 340 от 27.02.2024).

Регламент устанавливает единые нормы оценки проектов, в том числе их ресурсного обеспечения, единый порядок создания и управления консорциумами, порядок оформления договорных отношений, направленных на компенсацию недостающих ресурсов. Для принятия решения о создании консорциума или присоединения к уже созданному регламентировано наличие проекта/проектов, для реализации которого/которых нужен консорциум, а также подтверждение необходимости и возможности компенсации недостающих для этого ресурсов путем создания консорциума или присоединения к уже созданному. Кроме того, приложением к регламенту является типовая форма соглашения о

создании консорциума и типовая форма заявления о присоединении к консорциуму в качестве участника.

Ниже представлена краткая информация по результатам деятельности созданных ТГУ консорциумов, а также информация о консорциумах, в которых ТГУ является участником.

3.1. Созданные университетом консорциумы

1. Консорциум инноваций

Тип консорциума: институциональный/образовательный.

Участники: администрация г. о. Тольятти (как орган управления ТОСЭР «Тольятти»); некоммерческая организация Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий – Фонд «Сколково»; Тольяттинская академия управления; управляющие компании объектов инновационной инфраструктуры: технопарка «Жигулевская долина», Бизнес-инкубатора Тольятти, Венчурного фонда Самарской области.

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Основной эффект от создания консорциума – объединение ресурсов представителей инновационной экосистемы региона для устранения «разрывов» между стадиями жизненного цикла инноваций, обеспечение «бесшовного» перехода стартапов и проектных команд из одной стадии в другую с использованием всей инновационной экосистемы региона, ускорение процессов коммерциализации разработок и вывода инновационных продуктов на рынок.

В 2024 г. при поддержке участников консорциума были реализованы акселерационные программы «АвтоТех 1.0» и «АвтоТех 2.0», направленные на формирование инновационных продуктов в рамках реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Дорожные карты акселерационных программ включали различные мероприятия с непосредственным привлечением участников консорциума к реализации. Это способствовало стимулированию генерации идей стартап-проектов для рынков Автонет и Технет и созданию условий для проверки гипотез, формулирования фундаментальной концепции проекта, разработки бизнес-моделей, способствующих ускоренному развитию проектов за счет вовлечения проектных команд в технологическое предпринимательство и обеспечения им доступа к образовательной, методической, финансовой и организационной поддержке.

В ходе реализации акселерационных программ «АвтоТех 1.0» и «АвтоТех 2.0» членами Консорциума инноваций была оказана менторская поддержка более 60 проектным командам по каждой акселерационной программе, проведены различные мастер-классы, тренинги и лекции, начиная от генерации идей и формирования команды для стартап-проектов и заканчивая каналами привлечения реальных инвестиций в стартап. Проведенные мероприятия позволили проектным командам, вышедшим на защиту, подготовить бизнес-план с дальнейшей его презентацией потенциальным инвесторам. Члены Консорциума инноваций также приняли участие в серии экспертных сессий и консультаций с проектными командами, а также итоговой защите презентаций проектов перед инвесторами, промышленными партнерами, на основе чего были выявлены наиболее перспективные проекты для реализации.

В рамках акселерационной программы «АвтоТех 1.0»:

- Автоматическая линия ультразвуковой сварки деталей обивки двери автомобиля;
- Разработка зарядного устройства от электромагнитного поля высоковольтных ЛЭП для инженерных БПЛА;
- Автоматический комплекс ультразвуковой сварки пластиковых деталей панели приборов автомобиля;

- Ультразвуковые колебательные системы повышенной износостойкости;
- Разработка способа подачи проволоки при ЧПУ плазменной сварке.

В рамках акселерационной программы «АвтоТех 2.0»:

– Железобетонная балка с применением бетонов двух классов по прочности на сжатие;

- Разработка способа подачи проволоки при ЧПУ плазменной сварке 2.0;
- Автоподача для фрезерного станка НГФ 110 ШЗ.

В рамках постакселерационной поддержки проектов акселерационных программ «СтартапТЕХ 2.0» и «СтартапТЕХ 3.0» с привлечением участников Консорциума инноваций были подготовлены заявки на получение патентов по следующим проектам:

– Технологии создания станков с ЧПУ высокой жесткости, с применением полимерных материалов 3.0;

- Моделирование осадителя дорожной пыли;
- Разработка внедорожного трайка с электрической силовой установкой.

Одним из значимых результатов деятельности Консорциума инноваций стало также определение перечня проектов программы «Умный город»:

- Экологический цифровой двойник. Воздух 1.0;
- Экологический цифровой двойник. Отходы 1.0;
- Smart-office;
- Robo logistics;
- Промышленный горизонт.

С целью повышения уровня готовности технологий с использованием возможностей и сервисов участников Консорциума инноваций для отобранных в рамках программы проектов будут составлены дорожные карты их реализации. Команды отобранных для оказания сервисной поддержки проектов смешанные, состоящие из обучающихся ТГУ, ТАУ, а также школьников.

Также одним из достигнутых результатов явилась разработка Регламента деятельности Консорциума инноваций, отражающего возможности и сервисы его участников, порядок взаимодействия, организацию поддержки студенческих инициатив, а также определяющего влияние Консорциума инноваций на достижение национальных целей Российской Федерации в части создания новой комплексной системы коммерциализации инноваций на основе экосистемы возможностей и механизмов преодоления «долины смерти» в жизненном цикле инноваций.

В ближайшее время планируется проведение стратегической сессии с участниками Консорциума инноваций, в рамках которой предполагается утвердить продуктовую линейку консорциума, а также на примере нескольких проектов отработать технологию взаимодействия между участниками с учетом их выгод и ожиданий, которые были определены ранее и внесены в соответствующую матрицу. Кроме того, будет доработана матрица компетенций консорциума, которая позволит выявить необходимость привлечения новых участников.

2. Консорциум «АВТОВАЗ – ТГУ»

Тип консорциума: институциональный / образовательный / продуктовый (инновационно-внедренческий).

Основной эффект от создания консорциума – ускорение внедрения инновационных разработок ТГУ; обеспечение высокого качества инжиниринга в интересах АВТОВАЗа и его партнеров за счет доступа ТГУ к производственно-технологической базе АВТОВАЗа, а также к внутренней регламентной базе, документации и стандартам проектирования АВТОВАЗа, что необходимо для обеспечения разработок, востребованных в АО «АВТОВАЗ» и у его поставщиков; создание условий для получения профессиональных компетенций командами проектов в области автомобилестроения; участие персонала АО «АВТОВАЗ» в проектном обучении студентов ТГУ при адаптации технологических

решений, сопровождении, постановке на производство новых моделей автомобилей, а также при внедрении инициативных инновационных проектов университета.

Основное достижение отчетного периода – **консорциум перешел в формат Передовой инженерной школы «ГибридТех»**, в которой АО «АВТОВАЗ» выступает в роли генерального партнера. Благодаря этому все ожидаемые эффекты в 2024 г. достигнуты.

3. Консорциум «Медицинская химия»

Тип консорциума: научный / продуктовый (инновационно-внедренческий).

Участники: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», ФГАОУ ВО «РУДН», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения РФ, ГБУЗ Самарской области «Тольяттинская городская клиническая больница № 5», ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», ООО «Мабскейл».

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Основной эффект от создания консорциума – трансфер в фармацевтическую промышленность инновационных биологически активных малых органических молекул (кандидатов для доклинических исследований) для лечения социально значимых заболеваний (онкологические, кардиологические, инфекционные заболевания).

В 2024 г. совместно с индустриальным членом консорциума ООО «Мабскейл» разработаны новые двойные таргетные агенты ADC и переданы заказчику для дальнейшей разработки отечественных препаратов в рамках программы импортозамещения. После успешного выполнения этого проекта в декабре 2024 г. с ООО «Мабскейл» был запущен еще один проект – «Опытное получение субстанций конъюгатов антитело-цитотоксического агента на основе трастузумаба» на сумму 13,9286 млн рублей.

В отчетном году состоялся третий набор в исследовательскую магистратуру на программу «Химическая биотехнология», которая реализуется в сетевом формате с членом консорциума ООО «Мабскейл». Ежегодно среди профессорско-преподавательского состава, привлеченного к реализации образовательной программы, более 50 % – сотрудники организаций – членов консорциума.

В 2024 г. продолжилась систематическая работа по ряду академических проектов консорциума «Медицинская химия». Ярким результатом стала завершенная работа по поиску высокоэффективных металлоорганических агентов, проявляющих высокую активность в отношении клеток трижды негативного рака молочной железы. В ходе исследования, проведенного членами консорциума (ТГУ, СПбГУ, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина) и коллегами из Белорусского государственного университета, удалось найти селективный агент KSA1, высокая эффективность которого была показана в комплексе экспериментов *in vitro* и *in vivo*. По результатам этой работы опубликована статья в журнале Chemistry – A European Journal (Q2, WoS/Scopus, <https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/chem.202401199>), по решению редакционной коллегии работа представлена на обложке 28-го выпуска журнала. На данный момент проводятся расширенные дополнительные эксперименты на животных моделях.

4. Консорциум «Новые технологии для магниевых сплавов»

Тип консорциума: продуктовый (инновационно-внедренческий) / научный.

Участники: ФГБУН «Институт проблем сверхпластичности металлов РАН», ФГБУН «Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН», ФГБОУ ВО «СамГМУ» Минздрава России, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», ООО «Соликамский

опытно-металлургический завод», ООО «Медицинская торговая компания» (МТК), ООО «МАГНАТЕК».

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Основной эффект от создания консорциума – ускорение вывода на рынок инновационных продуктов, изготовленных на основе магниевых сплавов, за счет формирования гибкой научно-технологической цепочки по разработке и изготовлению (в том числе путем 3D-печати) инновационных изделий из биорезорбируемых магниевых сплавов медицинского назначения и конструкционных магниевых сплавов машиностроительного и аэрокосмического назначения.

В 2024 г. проект консорциума по запуску производства биорезорбируемых магниевых имплантатов реализуется в рамках Программы развития ПИИШ «ГибридТех» ТГУ. В январе 2024 г. ООО «МТК» получило Регистрационное удостоверение на медицинское изделие (РЗН 2024/21929): имплантаты для остеосинтеза биодеградируемые, в котором ТГУ прописан как производственная площадка. После этого было запущено производство биорезорбируемых имплантатов заданной номенклатуры, которое в ноябре 2024 г. успешно прошло инспекционный аудит на соответствие требованиям ГОСТ ISO 13485–2017. Также по заказу ООО «МТК» проведена НИР по разработке технологии нанесения защитных фторидных и оксидных биорезорбируемых покрытий с различной эффективностью защиты на «медицинском» магниевом сплаве ZX10 (система Mg–1Zn–0,1Ca), которая позволит существенно расширить номенклатуру изделий, выпускаемых из биорезорбируемого магния не только для травматологии, но и для челюстно-лицевой хирургии, ортодонтии и др.

Проект является примером успешной кооперации в цепочке «университет – РАН – бизнес-структура и медучреждение как конечный потребитель продукции», при этом университет является ключевым держателем компетенций и интегратором проекта.

Общая сумма инвестиций партнера в создание производства на базе ТГУ составила 42 млн руб., включая проведение НИОКР силами ТГУ в объеме 21,98 млн руб. с разработкой и созданием нестандартного оборудования и оснастки, а также закупленное и переданное партнером в эксплуатацию оборудование на сумму 17 млн руб. и проведение доклинических и клинических испытаний (дополнительные средства партнера).

В 2024 г. партнером консорциума стало ООО «МАГНАТЕК», совместно с которым проводится работа по разработке и оптимизации составов и свойств керамики-полимерных износостойких и кислотостойких покрытий на магниевых сплавах для деталей нефтедобывающего оборудования и временной «запорной» арматуры. Кроме того, с Институтом металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова РАН заключен договор о научном сотрудничестве, в рамках которого начата работа по разработке пожаробезопасного деформируемого магниевых сплава для изготовления колесных дисков методом штамповки.

5. Эколого-промышленный консорциум

Тип консорциума: институциональный/научный/образовательный.

Участники: администрация г. о. Тольятти, ФГБУН «Самарский федеральный исследовательский центр РАН», ПАО «КуйбышевАзот», ООО «ЭкоРесурсПоволжье», ООО «Тольяттикаучук», ПАО «Тольяттиазот», АНО Исследовательский центр робототехники «Аиралаб Рус».

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Основной эффект от создания консорциума – выработка на основе исследований состояния окружающей среды и построения прогнозных моделей совместных стратегических решений по повышению качества жизни региона и переходу Тольятти к модели устойчивого развития через:

- внедрение новых технологий, минимизацию потребления ресурсов и образования отходов на промышленных предприятиях – участниках консорциума;
- сохранение природных экосистем и биоразнообразия;
- снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду от транспорта и переработки отходов;
- развитие «зеленой» энергетики и технологий.

В отчетном периоде по результатам открытого аукциона заключен муниципальный контракт на оказание услуг по предоставлению информации о состоянии окружающей среды по данным передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ) в течение 2024 г. (**3,396 млн руб.**). В октябре 2024 г. был заключен еще один муниципальный контракт на **1 млн руб.** на 39 дополнительных выездов лаборатории для мониторинга окружающей среды в связи с увеличением случаев превышения предельно допустимой концентрации вредных веществ в воздухе.

Завершена очередная плановая поверка ПЭЛ на заводе производителя ООО «Лига» (Саратов). С 27 февраля 2024 г. ПЭЛ приступила к мониторингу атмосферного воздуха и за 2024 г. осуществила 178 контрольных измерений, совершая выезды в период неблагоприятных метеорологических условий, а также в случае поступления жалоб от населения, связанных с неприятным запахом в воздухе. Для информирования населения о состоянии воздуха работает интерактивная система – цифровой экологический атлас, где отображаются результаты замеров ПЭЛ (<http://emgis.ru/atlas/mel.aspx>).

С момента создания консорциума обеспечено снижение количества жалоб населения г. о. Тольятти, связанных с качеством атмосферного воздуха, более чем на 60 %.

На заседании постоянной комиссии по городскому хозяйству Думы г. о. Тольятти рассмотрен вопрос «Об информации администрации г. о. Тольятти об эффективности деятельности передвижной лаборатории за 2023 г. и истекший период 2024 г., дальнейшей работе по повышению эффективности использования данной лаборатории на 2024 и 2025 гг.», было увеличено количество выездов ПЭЛ (в 2024 г. – на 40 выездов), в том числе на предстоящие периоды (2025 г. – 250 выездов) – решение № 55 от 23.04.2024 комиссии по городскому хозяйству Думы г. о. Тольятти.

В 2024 г. завершены работы по гранту РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» (региональный конкурс) на тему «Разработка научных основ модели распространения аэродисперсных систем, образованных крупными машиностроительными и химическими кластерами» (объем финансирования – **1,5 млн рублей**). Основные практические результаты:

- выявлены корреляционные связи между результатами измерений ПЭЛ и данными онлайн-сетей мониторинга. Это позволило интегрировать различные источники данных для повышения достоверности построения прогнозных моделей распространения загрязняющих веществ на урбанизированных территориях;

- разработана и апробирована математическая модель прогнозирования концентраций загрязняющих веществ, учитывающая влияние метеорологических условий и специфики городской застройки. Использование искусственного интеллекта в моделировании позволило повысить точность и оперативность прогнозов.

Для улучшения условий обучения студентов ТГУ и повышения привлекательности университета для абитуриентов по направлениям подготовки, ориентированным на подготовку кадров для химической отрасли, в ТГУ членом Эколого-промышленного консорциума ПАО «Тольяттиазот» выполнен ремонт лекционной аудитории на 160 посадочных мест (стоимость проекта – **более 20 млн руб.**). Также членом Эколого-промышленного консорциума ПАО «КуйбышевАзот» выполнен ремонт и оснащение лаборатории «Экоаналитика и химический мониторинг окружающей среды» (стоимость проекта – **4,5 млн руб.**).

С предприятием – членом консорциума «ЭкоРесурсПоволжье» реализуется НИР «Исследование перспектив применения машинного зрения в процессе идентификации и переработки ТКО» (2024 г. – **1,94 млн руб.**). Цель работы – апробация методики обучения нейронной сети, направленной на идентификацию компонентов твердых коммунальных отходов. В результате исследований будет получена программная реализация обучения нейронной сети посредством загрузки изображений для распознавания и сортировки большего числа видов ТКО, что позволит повысить эффективность очистки окружающей среды от отходов.

6. Консорциум «Цифровые университеты»

Тип консорциума: институциональный/продуктовый.

Участники: 45 организаций, из них 32 образовательных учреждения, научный партнер – ассоциация «Университетский консорциум исследователей больших данных», 12 промышленных партнеров. В 2024 г. к консорциуму присоединилось ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» («Росбиотех»), в стадии присоединения ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова».

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Основной продукт консорциума – принятые профессиональным сообществом отраслевые стандарты интегрируемости цифровых сервисов/решений для обеспечения деятельности вузов в рамках образовательного, научного и инновационного процессов, а также разработка варианта реализации ядра базовой ИТ-инфраструктуры цифрового университета, поддерживающего принятый консорциумом пакет стандартов.

В течение 2024 г.:

– разработана вторая версия расширенного стандарта хAPI, позволяющего фиксировать события действий пользователей в интерфейсах, изменения данных, бизнес-события;

– реализована технология интеграции в новую архитектуру legacy-систем (таких как ERP «Галактика», LMS Moodle, CRM и портал «Битрикс 24»), создана система слежения за журналами изменений данных в системах, генерирующая события по изменению данных в корпоративную шину;

– архитектура интеграционной шины дополнена системой маршрутизации событий, позволяющей за счет описания маршрутов использовать один топик шины на одного слушателя событий и избежать проблем перехватов событий различными слушателями. На архитектуру внутренней маршрутизации событий также переведено тотальное снятие цифрового следа – заведен топик Cassandra, внедренный во все маршруты значимых для сохранения цифровых следов событий.

Типовая архитектура собрана на базе открытых решений – шина Apache Kafka, NoSQL СУБД Apache Cassandra, валидатор на Erlang. Микросервисы, взаимодействующие через шину, разработаны на фреймворках Laravel и Yii (PHP). Для оркестровки бизнес-процессов используется BPMS-система Camunda 8 Community Edition.

Внесены изменения в организационную модель консорциума. Среди участников консорциума проведен сбор инициатив по запуску продуктовых проектов, содержащих задачи межвузовской интеграции. Собрано пять предложений по продуктовым проектам, сформированы рабочие группы. Дальнейшая работа по описанию стандарта интеграции данных, сервисов и процессов будет идти с учетом и на материале продуктовых проектов.

Проректор по цифровизации ТГУ Р.В. Боюр приказом Минобрнауки РФ № 516 от 02.08.2024 включен в состав Архитектурного комитета домена «Наука и инновации». Нарботки консорциума будут использованы для экспертизы и проектирования будущей архитектуры домена.

7. Консорциум по организации производства стержня для фиксации положения и формы трубчатых костей

Тип консорциума: продуктовый (инновационно-внедренческий) / научный.

Участники: ООО «МЕДТЭК», ООО «СТ-СИНТЕЗ».

Инициатор, управляющий участник: ТГУ.

Цель создания – организация производства изделий медицинского назначения — инновационной конструкции самоблокирующегося расширяемого стержня для лечения больных с переломами длинных трубчатых костей.

Деятельность консорциума направлена на запуск производства запатентованной как изобретение новой отечественной конструкции расширяемых интрамедуллярных стержней, качественно отличающихся от зарубежного аналога (Fixion, Израиль).

Самоблокирующийся расширяемый стержень – это сборно-сварное механическое изделие, которое вводится в медуллярный канал в сжатом виде, при расширении меняет свою форму, приспособляясь к индивидуальным особенностям канала кости пациента, и, по сути, является протезом медуллярного канала. При этом фиксирующая нагрузка на кость распределяется равномерно. Применение самоблокирующихся расширяемых стержней при лечении переломов длинных трубчатых костей обеспечивает снижение травматичности оперативного вмешательства, сокращение времени операции, кровопотерь, облучения рентгеном пациента и персонала, периода реабилитации, количества различного вида осложнений, включая летальные исходы.

В 2024 г. по договору с ООО «МЕДТЭК» выполнены работы в соответствии с календарным планом:

1) разработаны, изготовлены и испытаны опытные образцы специального ниппеля, имеющего конструкцию, совместимую со всеми типоразмерами расширяемых стержней, в том числе со вставками, применяемыми при переломах шейки бедра (вторая группа);

2) обеспечена функциональность лазерного сварочного автомата с ЧПУ исходя из задач серийного производства. В процессе модернизации, проводимой специалистами Технопарка ТГУ, получены новые компетенции по лазерному оборудованию и промышленным системам с ЧПУ;

3) определен перечень обрабатываемого инструмента и технологической станочной оснастки для технологического оборудования согласно маршрутным картам выполнения пусконаладочных работ и изготовления установочной партии продукции. Проведены необходимые для запуска производства закупки;

4) станки с ЧПУ дооснащены САМ-системами и постпроцессорами для станков с ЧПУ;

5) организована закупка (договоры поставки в процессе исполнения) медицинской стали, соответствующей ГОСТ Р ИСО 5832-1–2022, требуемого сортамента для выполнения пусконаладочных работ и изготовления установочной партии продукции;

6) завершена разработка специальной оснастки и устройств, не имеющих аналогов:
– комплекта универсальной оснастки для сжатия и формирования нормированного искривления оси для всех типоразмеров стержней (при участии студентов магистратуры ТГУ);

– прецизионного универсального пресса для синхронного профилирования тонкостенных трубок всех типоразмеров;

– прецизионного универсального кондуктора пространственного ориентирования ребер относительно центральной профильной тонкостенной трубки, используемого на лазерном сварочном автомате для всех типоразмеров стержней;

– комплекта пресс-форм для резиновых уплотнителей медицинского назначения;

7) разработан комплект специального хирургического инструмента, применяемого при установке/извлечении расширяемых самоблокирующихся стержней первой группы –

без вставок, применяемых при переломах шейки бедра (при участии студентов магистратуры института машиностроения ТГУ);

8) согласованы и оптимизированы под нужды серийного производства конструкторские и технологические решения взаимосвязанных подсистем: «Конструкторская документация на самоблокирующийся стержень», «Конструкторская документация на специальную оснастку», «Оборудование – станочная оснастка – инструмент», «Конструкторская документация на специальный хирургический инструмент для установки/извлечения самоблокирующихся стержней».

Проведен монтаж и запуск станков на промышленной площадке Технопарка ТГУ, получены новые компетенции по организации производства изделий медицинского назначения и по работе с CAD/CAM-программами для станков с ЧПУ, подготовлена производственная база для практико-ориентированного обучения студентов профильных специальностей. Проведены тренинги по системе менеджмента качества и нормоконтролю технической документации с целью улучшения качества работы сотрудников с документацией.

Сроки поставки необходимого сортамента специальной медицинской стали, который будет использован в пусконаладочных работах оборудования для изготовления опытной партии продукции, перенесены на 2025 г. ввиду сложностей с поставками.

3.2. Ключевые результаты деятельности ТГУ в составе иных партнерств

Ассоциация «Университетский консорциум исследователей больших данных»

Опубликована статья М.М. Криштала, А.В. Богдановой, М.Г. Мягкова, Ю.К. Александровой «Цифровой след: оценка удовлетворенности студентов качеством образования» в журнале «Высшее образование в России» (Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia) за 2024 г. (№ 2): <https://vovr.elpub.ru>. Статья подводит итог двухлетнего исследования, которое проводилось в рамках деятельности консорциума ТГУ совместно с Томским государственным университетом под эгидой Минобрнауки РФ («Анализ мнений и настроений студентов РФ в сообществах „ВКонтакте“»). Совместное исследование по проведению мониторинга текстового контента (постов и комментариев) формальных и неформальных университетских онлайн-сообществ в социальных сетях проводится с 2021 г. по заказу Минобрнауки РФ. Цель исследования – выявить уровень удовлетворенности студентов качеством образовательных услуг и отследить динамику изменения их мнений. Оператор исследования – Томский государственный университет.

Для 20 сотрудников трех кафедр ТГУ организовано бесплатное обучение по программе повышения квалификации «Генеративный искусственный интеллект для преподавателя: стратегии, инструменты, этика» по линии консорциума. Обучение нацелено на адаптацию технологий генеративного искусственного интеллекта к деятельности преподавателя и педагогического дизайнера.

Директор института дополнительного образования ТГУ «Жигулевская долина» Юлия Чугунова и начальник отдела технологий онлайн-образования ТГУ Анна Богданова приняли участие в очном модуле Школы прикладного анализа данных, реализованной Академией Дата-дайвинг и Томским государственным университетом совместно с Институтом общественных наук РАНХиГС на площадке Президентской академии. В результате обучения разработан проект «РосХобби: прогнозирование трендов в области ДО/ДПО с опорой на интересы целевой аудитории для адаптации образовательных программ», направленный на анализ интересов целевой аудитории с целью прогнозирования трендов в области ДО/ДПО.

Совместный проект ТГУ и других участников консорциума «Telegram Trend Tracker: оперативный анализ инструментами больших данных», нацеленный на повышение адресности автоматической рассылки, был представлен на Международной университетской премии в области искусственного интеллекта и больших данных

«Гравитация-2024», инициированной консорциумом, и вышел в финал, получив высокую оценку экспертов и рекомендации по доработке.

Совместно с Томским государственным университетом утверждена для набора в 2024 г. ОПОП 09.03.03 «Прикладная информатика» (направленность/профиль «Искусственный интеллект и большие данные»). Зачислен 41 студент, объявлен дополнительный набор, который позволит увеличить количество студентов на данном направлении.

Консорциум реализации программы Центра НТИ «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем»

В 2024 г. в ТГУ состоялся первый выпуск (9 человек) по совместной с национальным исследовательским университетом «МЭИ» образовательной программе по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Цифровые технологии в электроэнергетике»).

Консорциум «Инновационная юриспруденция»

В декабре 2024 г. завершилась реализация совместной с Московским государственным юридическим университетом им. О.Е. Кутафина сетевой образовательной программы по направлению подготовки 40.04.01 «Юриспруденция» (направленность «Гражданское право и международное частное право»).

Учитывая успешную реализацию сетевой образовательной программы, планируется заключение договоров на ее реализацию в 2025 г.

Консорциум сетевых электронных библиотек (СЭБ)

На сегодняшний день студенты и сотрудники ТГУ имеют доступ к 77 000 наименований учебных и научных изданий 397 вузов – участников проекта.

ТГУ передал платформе Сетевой электронной библиотеки (СЭБ, размещена на ЭБС «Лань») 936 наименований своих учебных изданий. На сайте консорциума организован раздел «Рейтинг» со статистикой читательской активности каждого участника. Для расчета используются три ключевых показателя статистики чтения: книговыдача, количество студентов в образовательной организации и глубина прочтения (сумма прочитанных страниц, поделенная на количество прочитанных книг). В рейтинге за август 2024 г. ТГУ вышел на 2-е место из 68 классических университетов. За период 2024 г. участниками консорциума произведено более 26 000 обращений к контенту ТГУ.

Завершена подготовка к интеграции ТГУ с ЭБС «Лань» и ЭБС Znanium. Планируется, что в начале 2025 г. эти ЭБС станут источниками данных о цифровом следе в формате стандарта, утвержденного Положением об учебной аналитике в ТГУ.

Консорциум вузов Приволжского федерального округа «Университетское технологическое предпринимательство»

30 сентября 2024 г. проведена проектно-аналитическая сессия с участием 17 вузов – представителей консорциума. ТГУ презентовал продукт стратегического проекта «Генерация и коммерциализация инноваций» – цифровую платформу распределенной проектной деятельности «Проектива». По итогам голосования участников консорциума данный кейс вошел в топ-3 лучших практик. Организованы рабочие группы по развитию и адаптации лучших практик в вузах – участниках консорциума. Разработана дорожная карта по масштабированию «Проективы» в вузы – участники консорциума. На данный момент на платформе, помимо ТГУ, работают студенты ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления» и ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева». В 2025 г. планируется подключение новых университетов.

Иные консорциумы, участником которых является ТГУ:

- Консорциум образовательных организаций высшего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования на базе АНО ВО «Университет Иннополис»;
- Консорциум НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии»;
- Консорциум НТИ «Сенсорика»;
- Консорциум НТИ СПбПУ «Легкие и надежные конструкции»;
- Консорциум по реализации программы создания и развития Центра НТИ «Бионическая инженерия в медицине»;
- Ассоциация азиатских университетов;
- Национальная ассоциация трансфера технологий;
- Консорциум университетов «Недра»;
- Производственно-образовательный консорциум «Межрегиональный корпоративный учебный центр»;
- Консорциум федеральной программы «Обучение служением»;
- Консорциум с ООО «Спектрум-Холдинг»;
- Консорциум «Национальная научно-исследовательская сеть станкостроения» (с 2024 г.);
- Консорциум «Ассоциация содействия многостороннему сотрудничеству в сфере науки и образования в Черноморском регионе (BSAARC)» (с 2024 года).

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В 2023/24 уч. г. в ТГУ реализованы 34 дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки (далее – ДПП ПП), формирующие цифровые компетенции для получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю. ДПП ПП были интегрированы в 72 основные образовательные программы высшего образования. Из 2 274 человек, обучавшихся по ДПП ПП, 1 148 успешно завершили обучение и в мае 2024 г. были допущены к итоговой аттестации.

Успешное завершение обучения подразумевает выполнение всех элементов учебного плана. **Итоговая аттестация представляет собой защиту проекта**, разработанного на актуальную тему с практическим применением. При защите обучающийся должен продемонстрировать работоспособный программный продукт. При плановом значении 1 005 человек **выпуск составил 1 045 человек** (из них 726 человек – очной формы обучения и 319 человек – обучающиеся очно-заочно).

Интеграция проведена путем включения в программы ВО общих и вариативных (в зависимости от программы ВО) модулей ДПП ПП, например: технологии информационного моделирования в строительстве; компьютерная лингвистика; средства цифрового дизайна в ландшафтном проектировании; 3D-моделирование в ювелирном дизайне; цифровые арт-технологии; алгоритмы управления в электронике; CAD/CAM-системы проектирования; САПР в автомобилестроении; моделирование и оптимизация процессов пищевых производств; цифровые технологии в ресторанном бизнесе; большие данные в химии; цифровой спортивно-оздоровительный мониторинг и т. д. Все заявленные программы прошли внешнюю экспертизу и получили положительную рецензию.

Ключевыми индустриальными партнерами, на базе которых организовано прохождение производственной практики (практики в ИТ-сфере), выступили ООО «ВИВАТ ИНТЕЛЛЕКТ», ООО «Воип Инжиниринг», ООО «Видеосреда», ООО «Интеллект плюс сервис», ООО «Тольятти-Софт», ООО «Центр автоматизации бизнес-систем» и т. д.

Для очно-заочной формы обучение по ДПП ПП проводится онлайн в LMS «Росдистант». При этом используются разнообразные форматы электронных учебников: озвученные учебники с аудиоподдержкой и синхронизированными слайдами, слайдовые учебники с визуальным содержанием и лонгриды с мультимедийными элементами. Эти материалы разрабатываются при помощи входящих в реестр российского ПО программных продуктов iSpring и Course Editor, что позволяет адаптировать их под специфические задачи курсов и интегрировать в LMS «Росдистант».

В LMS данные о действиях пользователей сохраняются в хранилище Learning Record Store (LRS) с использованием стандарта Experience API, что обеспечивает отслеживание взаимодействий студентов с контентом через AJAX-запросы, позволяет анализировать эффективность учебных материалов и оптимизировать образовательный процесс. Специалисты ТГУ еженедельно проводят **мониторинг активности студентов в LMS «Росдистант»**, настроена система рассылок и уведомлений по результатам мониторинга.

В состав комиссии по итоговой аттестации были включены **представители компаний цифровой экономики**, а именно: Центр инжиниринга и экспертизы в г. Тольятти (филиал ФГУП «НАМИ»), Центр экспертизы контроля качества программных продуктов страховой компании ПАО «Группа Ренессанс Страхование», ИТ-компания для разработки и инноваций ООО «АльВиРити», ООО «НетКрэкер», компания по разработке программного обеспечения ИТ-One, ООО «ПрограмМастер».

Реализация ДПП ПП предусматривает проведение комплексной оценки обучающихся в формате независимого ассесмента, проводимого куратором федерального проекта – Университетом Иннополис.

6–7 мая 2024 г. проведен 29-часовой хакатон, в рамках которого в режиме нон-стоп студенты работали над системой управления задачами (Task Management System).

В июне 2024 г. семь студентов (в 2023 г. – один студент) «Цифровой кафедры», отобранные Социоцентром по итогам всех трех ассесментов и защиты проектов, приняли участие в мероприятиях «Индустриального дня», организованного Университетом Иннополис. «Индустриальный день» проводился для 60 студентов из 23 вузов. Выпускники «цифровых кафедр», успешно прошедшие независимую оценку компетенций, посетили лекции, практикумы и воркшопы от компаний «МТС Диджитал», «Сбер», «Яндекс», «Ростелеком», Dreamlase и Imagine Group.

В 2024 г. АНО «Цифровая экономика» провела опрос компаний об эффективности взаимодействия с вузами в рамках проекта «Цифровые кафедры». **По результатам опроса ТГУ был включен в список наиболее успешных высших учебных заведений.** Особо была отмечена работа ТГУ начиная с 2010 г. в области практико-ориентированной подготовки специалистов ИТ-направлений. Партнеры подчеркнули полное взаимопонимание и продуктивное сотрудничество с университетом. Кроме того, ТГУ вошел в десятку вузов, которые привлекли к проведению занятий наибольшее количество сотрудников, заняв девятое место и опередив НИУ ВШЭ.

К началу 2024/25 уч. г. все заявленные 25 новых/актуализированных дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки прошли экспертизу и одобрены для дальнейшей реализации. Согласно концепции реализации проекта «Цифровые кафедры» на каждую программу должно быть зачислено не менее 20 человек. В связи с этим в 2024 г. было запущено в реализацию 24 программы профессиональной переподготовки, на которые зачислено 2 073 слушателя. По состоянию на 31 декабря 2024 г. успешно прошли входной ассесмент 1 053 человека.

Реализация ДПП ПП обеспечена оборудованием и ПО. Для организации учебного процесса в 2024 г. **дополнительно модернизирован один компьютерный класс, закуплено 33 компьютера.**

Основой для разработки курсов является созданная в ТГУ уникальная схема разделения труда. Она позволила при подготовке онлайн-курсов для программ высшего образования за девять лет **разработать 1 873 онлайн-курса (в эквиваленте двух зачетных единиц – 3 746), в том числе 261 контент (13,9 %) в области информационных технологий.** Это позволяет обеспечить максимальную инвариантность программ ВО и программ ДО/ДПО без увеличения численности преподавателей, включая унификацию контентов, используемых в курсах ДО/ДПО и программах высшего образования, близких по дидактическому содержанию. По программам ДПП ПП работа с очниками ведется в аудиторном формате, а с обучающимися в очно-заочной форме – в онлайн-формате. При этом для студентов-очников материалы доступны в электронном формате в режиме самоподготовки.

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации: **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет»**

Регион: Самарская область
почтовый адрес: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Ведомственная: Министерство науки и высшего образования РФ

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	21072
1.1.1	по очной форме обучения	человек	4274
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	6781
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	10017
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе:	человек	120
1.2.1	по очной форме обучения	человек	111
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	9
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	0
1.3.1	по очной форме обучения	человек	0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	62,08
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	67,98
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	66,33

1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний	человек	0
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	29 / 3,18
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	13,57
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную	человек/%	89/ 32,01
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	-
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	0
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	145,35
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	263,73
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	7,93
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	20,23
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	90,22
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	330111,91
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	654,59
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	14,18
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	100
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	378,77
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	0
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	118 / 19,67
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	283,8 / 56,28
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	64,55 / 12,80

2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера)	человек/%	- / -
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	4
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	1,78
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	27 / 0,13
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	4 / 0,09
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	9 / 0,13
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	14 / 0,14
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	1571 / 7,45
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	329 / 7,69
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	453 / 6,68
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	789 / 7,88
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	6 / 0,20
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	96 / 3,24
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	0
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	1 / 0,2
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	13591,3
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	2388141,0

4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	4735,56
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2255,70
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к соответствующей среднемесячной начисленной заработной плате наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячному доходу от трудовой деятельности) в субъекте Российской Федерации	%	221,97
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	14,44
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	14,44
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,28
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	24,47
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	145,81
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	100
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	359 / 31,00
6	Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		
6.1	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	человек/%	56 / 0,27
6.2	Общее количество адаптированных образовательных программ высшего образования, в том числе:	единиц	0
6.2.1	программ бакалавриата и программ специалитета	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	0
6.2.2	программ магистратуры	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	0

	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.6.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.6.3	по заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.7	Численность/удельный вес численности работников образовательной организации, прошедших повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности работников образовательной организации, в том числе:	человек/%	0 / 0
6.7.1	численность/удельный вес профессорско-преподавательского состава, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности профессорско-преподавательского состава	человек/%	0 / 0
6.7.2	численность/удельный вес учебно-вспомогательного персонала, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности учебно-вспомогательного персонала	человек/%	0 / 0