

## Дополнительные приложения к Программе развития ТГУ до 2030 года

### Дополнительное приложение: Участие ТГУ в конкурсах на мегагранты и программы развития Физика прочности и интеллектуальные диагностические системы (Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220 от 09.04.2010 г.)

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220	<p>Тема «Физика прочности и интеллектуальные диагностические системы» (ведущий ученый А.Ю. Виноградов)</p> <p>1. Разработка общефизических принципов и технологий контроля целостности и мониторинга инженерных сооружений, прогнозирования их работоспособности, остаточного ресурса и выявления критически поврежденного состояния материалов, машин и конструкций в режиме реального времени. Разработка автоматизированных систем с искусственным интеллектом для адаптивного управления технологическими процессами по сигналу обратной связи, объединяющему информацию, полученную с датчиков акустической эмиссии и других датчиков, относящихся к технологии (датчики вибрации, температуры, давления и т. д.).</p>	<p>Сформулированы принципы определения критического состояния структурных материалов при монотонных и циклических нагрузениях на основе современного метода акустической эмиссии.</p> <p>Разработаны новые алгоритмы локации источника сигнала акустической эмиссии, надежных методов анализа сигнала и больших потоков информации.</p> <p>Предложены новые методики мониторинга работоспособности и определения критического состояния деталей вращения при трении.</p> <p>Предложены программно-аппаратные схемы создания перспективной мониторинговой и диагностической аппаратуры для раннего определения возникновения дефектов и нарушения нормальной работы статических объектов промышленности, в том числе высокоответственных, опасных объектов, находящихся под большими нагрузками, а также различных механических динамических систем. Создан прототип подобной системы.</p> <p>Экспериментально доказано существование линейных дефектов дислокационного типа в металлических стеклах.</p> <p>Разработаны феноменологические модели акустической эмиссии при пластической деформации металлов и сплавов на основе неравновесной термодинамики и дислокационной кинетики.</p> <p>Разработаны новые методы количественной фрактографии для оценки влияния водорода и характеристики процесса разрушения.</p> <p>Показана связь микроструктуры с процессами транспорта водорода и водородного охрупчивания, раскрыты многие детали значимости процесса пластической деформации в механизмах водородного охрупчивания.</p>	<p>2010 г.: 33 000 2011 г.: 77 000 2012 г.: 35 500 2013 г.: 27 000 2014 г.: 15 000</p>	2010	2014

Тип гранта	Основные задачи участия	Достиженные результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>2. Исследование физико-механических свойств (статических, динамических и циклических) современных промышленных и перспективных высокопрочных материалов (аморфные твердые тела, объемные наноматериалы и нанокompозиты, а также композиты с металлической и неметаллической матрицей) с целью идентификации и обобщающего понимания общих характеристик и уникальных особенностей их деформационного поведения, накопления повреждений и перехода к отказу.</p> <p>3. Содействие эффективной конверсии академических знаний в современные технологии и дальнейший трансфер этих технологий в региональную и федеральную промышленность.</p>	<p>Получены экспериментальные данные в области механического поведения и усталости высокопрочных металлических материалов нового класса с ультрамелкозернистой и нанокристаллической структурой, получаемой методами больших пластических деформаций.</p> <p>Предложены новые теоретические модели структурообразования при интенсивных пластических деформациях и модели механического поведения полученных таким образом объемных наноструктурных материалов.</p> <p>Исследовано устройство механического поведения магниевых сплавов, в которых ключевая роль отводится взаимодействию дислокаций и механических двойников.</p> <p>Предложена новая микроструктурно обоснованная модель описания процесса деформирования магниевых сплавов с учетом исследованной кинетики двойникования.</p> <p>Переданы результаты разработки технической документации на изготовление интеллектуальных систем мониторинга опасных производственных объектов малому инновационному предприятию ООО «ЛАЭС», созданному на основании Федерального закона от 02.08.2009 № 217-ФЗ.</p>			

**Нанокатализаторы и функциональные наноматериалы  
(Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220 от 09.04.2010 г.)**

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220	<p>Тема «Нанокатализаторы и функциональные наноматериалы» (ведущий ученый А.Е. Романов)</p> <p>1. Создание лаборатории мирового уровня «Нанокатализаторы и функциональные наноматериалы», предназначенной для разработки и исследования новых наноматериалов, испытания и аттестации инновационной нанопродукции.</p> <p>2. Выращивание методом электроосаждения металла икосаэдрических микрочастиц, разработка способа увеличения их удельной поверхности на порядки.</p> <p>3. Исследование структуры и свойств новых металлических нано- и микрообъектов и нанокатализаторов из них.</p> <p>4. Разработка физико-химических основ технологии получения принципиально новых нанокатализаторов с развитой поверхностью на основе икосаэдрических</p>	<p>1. Разработаны физико-химические основы технологии получения новых каталитически активных материалов на основе металлов.</p> <p>2. Создан и исследован принципиально новый класс функциональных металлических материалов на основе пентагональных кристаллов, состоящих из нано- и микрокристаллов (размером от 0,05 до 50 мкм) с пятерной симметрией, содержащих высокоэнергетические дефекты дисклинационного типа и имеющих уникальные свойства.</p> <p>3. Созданы и исследованы образцы эффективных катализаторов промышленного и экологического назначения (для синтеза анилина, деструкции органических загрязнений в воде, очистки воздуха от токсических примесей, конверсии углеводородов). Такие образцы созданы на основе пентагональных кристаллов, обладающих максимально возможной запасенной упругой энергией и высокой каталитической активностью. Разработаны, исследованы и апробированы целюметаллические катализаторы из пентагональных медных пирамид, обладающих высокой прочностью, адгезией и теплопроводностью, а также высокой каталитической активностью и селективностью в каталитических реакциях восстановления нитробензола до анилина. Созданы, исследованы и апробированы в лабораторных условиях медные катализаторы в виде икосаэдрических микрочастиц, ограненные только каталитически активными атомными плоскостями.</p> <p>4. Впервые в мире получены медные катализаторы в виде усеченных икосаэдров, отвечающие всем требованиям, предъявляемым к катализаторам, работающим по перспективным технологиям «псевдооживленного слоя», а именно: определенный размер (15–20 мкм), сферическая форма, высокая теплопроводность, прочность, износостойкость и каталитическая активность.</p> <p>5. Разработан технологический регламент получения катализаторов из дефектных медных кристаллов, предназначенных для синтеза анилина из нитробензола, исследованы образцы катализаторов.</p> <p>Внедрение результатов исследования:</p>	<p>2013 г.: 30 000 2014 г.: 34 750 2015 г.: 43 500 2016 г.: 31 000 2017 г.: 705,7</p>	2013	2017

Тип гранта	Основные задачи участия	Достиженные результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>частиц из благородных металлов.</p> <p>5. Получение, исследование и испытание образцов эффективных нанокатализаторов для производства метанола.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подано 10 заявок на изобретения, получено 6 патентов.</li> <li>2. Внедрена на технологическом участке Тольяттинского государственного университета и ООО «Нанотехнологии для экологии» технология получения принципиально новых материалов, состоящих из пентагональных частиц и кристаллов.</li> <li>3. Передана для внедрения в реальный сектор экономики ООО «НПО Аква» по лицензионному соглашению технология получения фотокатализаторов, активных при видимом свете и предназначенных для деструкции органических загрязнений, находящихся в воде. Также передано 4 патента.</li> <li>4. Заключен контракт на софинансирование проекта и лицензионное соглашение на передачу ООО «Очистные системы водоочистки» патентов и пилотного оборудования мембранно-фотокаталитической технологии, предназначенного для очистки сточных вод, образующихся в аэропортах страны и содержащих токсичный этиленгликоль.</li> <li>5. Заключены хозяйственные договоры с ООО «Эколог» и ООО «Санэнвайро» на реализацию проекта «Нанотехнологии глубокой очистки гипертоксичных сточных вод, образующихся на полигонах захоронения твердых бытовых отходов (ТБО)».</li> <li>6. Разработана и находится на стадии изготовления блочно-модульная установка, предназначенная для глубокой очистки гипертоксичных сточных вод, образующихся на полигонах ТБО. Изготовлением занимается ООО «Санэнвайро», проект реализуется по заданию правительства Самарской области.</li> <li>7. Разработана технология и создано оборудование для очистки до нормативных требований сточных вод, образующихся при производстве продукции ПАО «КуйбышевАзот».</li> <li>8. Разработана и изготовлена совместно с Инновационным фондом Самарской области пилотная установка, предназначенная для фотокаталитической деструкции фенола, находящегося в воде.</li> </ol>			

**Металлические материалы с пространственно-градиентной структурой  
(Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220 от 09.04.2010 г.)**

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 220	<p>Тема «Металлические материалы с пространственно-градиентной структурой» (ведущий ученый Элиас Х. Айфантис)</p> <p>1. Разработка методик получения методом электроосаждения нового класса металлических материалов в виде предельно дефектных микрокристаллов на основе пентагональных малых частиц, обладающих ПГС, а также покрытий и объемных материалов из таких частиц и микрокристаллов, также обладающих ПГС.</p> <p>2. Исследование ПГС, особенностей морфологии поверхности, механизмов роста при электрокристаллизации и уникальных свойств металлических частиц и кристаллов, имеющих оси симметрии пятого порядка и содержащих в исходном состоянии высокую концентрацию дефектов кристаллического строения, в том числе дефектов дисклинационного типа.</p> <p>3. Исследование эволюции ПГС в малых частицах, а также в полученных на их</p>	<p>Научные результаты:</p> <p>1. Исследованы структура и морфология электролитических материалов, в частности пентагональных объектов на основе ГЦК-металлов.</p> <p>2. Исследовано влияние термических нагрузок и различных сред на пентагональные объекты. Для теоретического описания поведения таких объектов в силовых и температурных полях помимо дисклинационного подхода использована градиентная механика.</p> <p>3. Решена упругая задача о дилатационном включении в виде усеченного шарового сегмента в сферической частице, на основе чего получены упругие поля и энергия Янус-частицы.</p> <p>4. Исследована эволюция дефектной структуры в пентагональных частицах. В дополнение к существующим моделям предложена теоретическая модель, описывающая исходное напряженное состояние в декаэдрической малой частице, как в упругом шаре с осевой частичной клиновой дисклинацией, и релаксацию этого напряженного состояния путем образования круговых призматических дислокационных петель в экваториальной плоскости шара, нормальной к линии дисклинации.</p> <p>5. Получены и исследованы материалы в форме вискероов и нанолент. Показан потенциал применения таких материалов в литий-ионных аккумуляторах.</p> <p>Внедрение результатов исследования:</p> <p>1. Получены материалы с высокой удельной поверхностью для анодов литий-ионных аккумуляторов нового поколения.</p> <p>2. Разработаны материалы с пространственной градиентной структурой для фотокаталитических реакций, которые применяются при очистке питьевой воды и получении водорода.</p>	<p>2017 г.: 28 000 2018 г.: 30 800</p>	2017	2018

Тип гранта	Основные задачи участия	Достиженные результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>основе объемных материалах в температурно-силовых полях и агрессивных средах.</p> <p>4. Разработка теоретических моделей формирования и эволюции ПГС в процессе электрокристаллизации, деформации и термообработки.</p> <p>5. Установление взаимосвязи дефектной метастабильной структуры и особенностей морфологии поверхности новых материалов с их механическими, физическими и химическими свойствами. Создание из агломератов металлических малых частиц с ПГС функциональных материалов с заданными характеристиками.</p> <p>6. Определение возможных областей применения нового класса металлических материалов с ПГС. Разработка рекомендаций по внедрению научных разработок в реальный сектор экономики.</p> <p>7. Создание исследовательской лаборатории мирового уровня «Металлические материалы с пространственно-градиентной структурой».</p>				

**Инновационно-технологический центр Тольяттинского государственного университета  
(Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 219 от 09.04.2010 г.)**

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
<p>Мегагрант по Постановлению Правительства РФ № 219</p>	<p>Тема «Создание инновационной инфраструктуры ведущих вузов: Инновационно-технологический центр Тольяттинского государственного университета»</p> <p>Цель – сократить сроки разработки наукоемкой продукции и ускорить ее трансфер на рынок на основе создания на базе Тольяттинского государственного университета Инновационно-технологического центра, развития инновационной инфраструктуры Тольяттинского государственного университета и практикоориентированной подготовки специалистов для инновационной деятельности.</p> <p>Задачи: – создание Инновационно-технологического центра для ускорения трансфера наукоемкой продукции, разработанной в ТГУ; – создание опытных и опытно-промышленных образцов для нужд малых</p>	<p>1. По заказам предприятий региона на оборудовании Инновационно-технологического центра (ныне – Инновационно-технологический парк, ИТП) выполнен ряд работ для АО «АВТОВАЗ», ПАО «КАМАЗ», АО «ГМ-АВТОВАЗ» и др., в том числе по изготовлению прототипов изделий.</p> <p>2. С 2017 по 2021 год с использованием оборудования ИТП изготовлены два прототипа каркасно-модульных коррозионно-стойких автомобилей повышенной проходимости «Сержант-1» и «Сержант-2», масштабная модель электромобиля «Сержант-3». Литейное, лазерное и оборудование для прототипирования используется для изготовления продукции креативной индустрии, в том числе для производства корпоративных сувениров ТГУ.</p> <p>3. Организована работа проекта «Формула Студент ТГУ» и Центра робототехники ТГУ с использованием оборудования ИТП.</p> <p>4. В качестве резидентов ИТП отобрано 15 студенческих команд для разработки прототипов изделий.</p>	<p>2011 г.: 50 000 2012 г.: 49 360</p>	<p>2011</p>	<p>2012</p>

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>инновационных предприятий (МИП), инновационной продукции, соответствующей всем современным требованиям в области дизайна и применяемых инженерных решений;</p> <p>– создание системы подготовки специалистов, обладающих навыками работы с новейшими информационными технологиями, работы в команде разноплановых специалистов при решении комплексных задач, навыками инновационного предпринимательства, для нужд малых и средних инновационных предприятий.</p>				

**Программа развития Тольяттинского государственного университета  
как опорного университета Самарской области**

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
НОЦ	<p>Программа развития Тольяттинского государственного университета (ТГУ) как опорного университета Самарской области</p> <p>Стратегические задачи:</p> <p>1. Обеспечить формирование и развитие высокоэффективной системы подготовки кадров в интересах региона как в части опережающего удовлетворения потребностей ключевых работодателей, так и для повышения потенциала инновационного развития через подготовку специалистов, способных к генерации и реализации инноваций.</p> <p>2. Создать эффективную систему и современную инфраструктуру поддержки и генерации инноваций, опережающих технологий и новых центров компетенций, обеспечения R&amp;D-услуг (включая проведение стандартных и специализированных испытаний, прикладных и поисковых исследований, оказание технических, инжиниринговых, экспертных</p>	<p>1. Модернизация образовательной деятельности</p> <p>С 2017 года в ТГУ внедрена новая образовательная модель для обеспечения профессиональной проектной и практической деятельности 100 % студентов всех образовательных программ бакалавриата/специалитета очной формы обучения. Новая модель внедрялась поэтапно с первого курса поступивших в 2017 году. Таким образом, первый выпуск студентов, обучавшихся в рамках новой модели, состоялся в 2021 году.</p> <p>Контактные часы на проектную деятельность были увеличены за счет замены части лекционных занятий поточными консультациями и электронными образовательными контентом проверенного качества (подтверждение внешней экспертизы и обратная связь от студентов). Разработано и внедрено 192 электронных учебника в очную форму обучения. Все конструктивные элементы электронных учебных курсов, курсовые и выпускные квалификационные работы проходят обязательную проверку в системе «Антиплагиат.Вуз».</p> <p>Во все образовательные программы включена дисциплина «Проектная деятельность» в объеме 126 часов контактной работы с руководителем проекта (18 часов в семестр с 1-го по 7-й семестр), а также 40 часов контактной работы с игротехниками для погружения в проектную деятельность в рамках образовательного интенсива StartupWeekTTL в первую неделю обучения первокурсников.</p> <p>Выстроена система управления и организационная структура для инициирования, сопровождения и экспертизы «семестровых» проектов и их последующей реализации студентами. Центр проектной деятельности студентов ТГУ организует и сопровождает проекты студентов 1-го и 2-го курсов. Департамент предпринимательства ТГУ сопровождает проекты студентов 3–4-х курсов, осуществляет экспертизу и отбор проектов для финансирования изготовления опытных образцов в технопарке ТГУ и поддержку представления проектов инвесторам.</p> <p>С привлечением сертифицированного специалиста в области проектного управления (сертификат IPMA: CPM Level C) в ТГУ разработан онлайн-курс «Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK Guide 6th Edition». К контенту подключаются студенты начиная со 2-го курса (6 семестров).</p>	<p>2017 г.: 10 009 2018 г.: 63 956 2019 г.: 67 887 2020 г.: 35 133</p>	2017	2021

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>и консалтинговых услуг, в том числе услуг по реинжинирингу и импортозамещению) и бизнес-консалтинга в интересах региона.</p> <p>3. Повысить эффективность управления человеческими ресурсами на основе:  – системы удержания и привлечения квалифицированных сотрудников;  – внедрения и развития системы «эффективного контракта» для всех категорий работников на основе КРП;  – формирования кадрового резерва и системности повышения квалификации персонала под реализацию конкретных задач и проектов университета.</p> <p>4. Повысить эффективность управления и финансовую устойчивость университета.</p> <p>5. Обеспечить оптимальные условия для учебы, работы, научной и внеучебной деятельности, а также воспитательного процесса путем системной модернизации университетского кампуса.</p> <p>6. Создать новый драйвер социокультурных изменений региона, прежде всего города</p>	<p>Для реализации профессиональной проектной деятельности с 2017 года в ТГУ создано 7 центров, обеспечивающих проектную деятельность студентов 12 кафедр 3 институтов. Произведена закупка оборудования, деталей, компонентов, мебели и программного обеспечения для их оснащения на сумму более 32 млн рублей.</p> <p>Четыре центра образуют «Высшую инженерную школу»: Центр машиностроения «Формула Студент ТГУ», Центр робототехники, Центр «IT-Студент», Центр «Формула Станок». Еще три центра: Центр гуманитарных технологий и медиакоммуникаций – медиахолдинг «Есть talk!», Центр урбанистики и стратегического развития территорий, Центр медицинской химии.</p> <p>За период с 2017 по 2021 год реализовано 1 253 проекта, из них 37 кейсов получено от промышленных партнеров. Также реализовано 59 студенческих инициатив. Работает «Школа кураторов». 39 студентов самостоятельно ведут проекты в роли наставников. 84 выпускные квалификационные работы – итоги проектной деятельности. Проекты ТГУ – победители конкурсов «Моя страна – моя Россия», «Умник», «УниверСити-2020», «Россия-2035» и др. Более 2 млн рублей выделено ТГУ на поддержку проектных команд. Общая сумма привлеченных за 4 года в студенческие проекты внешних инвестиций – более 57 млн рублей. 20 проектов вышло на создание полнофункциональных образцов, 12 проектов – на начало продаж или оказание услуг.</p> <p>В рамках проекта «Росдистант» (высшее образование онлайн) ключевые процессы ТГУ прошли существенную трансформацию. С 2016 года в ТГУ внедрена система поощрения разработчиков контента через роялти или единовременные выплаты. В 2016 году выплаты получили 128 человек на общую сумму 1,3 млн рублей, а в 2019 году – 173 человека на общую сумму 12,0 млн рублей. С 2017 года в ТГУ также внедрена система выплаты авторского вознаграждения в форме роялти при использовании и реализации объектов интеллектуальной собственности, в рамках которой команда авторов ноу-хау и товарных знаков «Росдистант» получает авторское вознаграждение, что эффективно стимулирует команду к развитию проекта.</p> <p>На 01.07.2021 сотрудниками ТГУ разработано 1 489 оригинальных электронных учебных курсов в рамках проекта «Росдистант» трудоемкостью от 2 до 10 зачетных единиц (ЗЕ), что соответствует 2 978 курсам трудоемкостью 2 ЗЕ. 100 курсов Росдистанта включены в перечень рекомендованных Минобрнауки России для изучения</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	<p>Тольятти, а также драйвер изменений городской среды; задать новый высокий стандарт городской инфраструктуры для повышения привлекательности города и региона для жизни и инвестиций, а также обеспечить повышение культурного и образовательного уровня населения г. Тольятти и Самарской области.</p>	<p>студентами всех вузов дистанционно и зарегистрированы на федеральном информационном ресурсе «Современная цифровая образовательная среда в РФ» (СЦОС), обеспечивающем доступ к онлайн-курсам по принципу одного окна. Еще 100 курсов переданы для регистрации и размещения на платформе СЦОС в июне 2020 года.</p> <p>С 2014 года сотрудниками ТГУ разработано и размещено на платформах открытого онлайн-образования (Canvas, Tilda, Stepik) 26 курсов MOOC. Их высокое качество отмечено на всероссийских и международных конкурсах, в том числе премией Trainings 2019 в номинации «Знак качества. Кадры для цифровой экономики», дипломами победителя в конкурсах EdCrunch Award в 2015–2017, 2019 годах в различных номинациях, а также дипломом победителя международного конкурса в категории «Лучшее мероприятие» за проект по созданию веб-приложений виртуальной реальности Web VR-Jam в рамках международной акции All Digital Week 2019 (Италия).</p> <p>В учебный процесс внедрены 372 виртуальные лабораторные работы, закупленные у восьми организаций. Для студентов, обучающихся с применением ДОТ, организованы удаленные виртуальные рабочие столы, обеспечивающие возможность работы с профильным программным обеспечением (1С, Компас, КонсультантПлюс и др.).</p> <p>Обучение в LMS сопровождается снятием цифрового следа студентов в соответствии с международным стандартом xAPI (Experience API, или TinCan API). В Росдистанте учебная активность студентов по освоению учебного материала организована при помощи электронных контентов, созданных в системе разработки iSpring. Каждое действие обучающегося сохраняется в специальном хранилище – LRS (Learning Record Store). Цифровой след, собранный при помощи xAPI, может использоваться для сопровождения обучения студентов, сопоставления данных о вовлеченности в учебный процесс и эффективности приложенных усилий со стороны студента, создания адаптивной образовательной среды и повышения качества обучения.</p> <p>2. Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности, включая развитие инновационной экосистемы университета</p> <p>В 2020 г. прошел государственную экспертизу проект создания нового корпуса учебно-производственных мастерских, на площадях</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>которого будет располагаться Инновационно-технологический парк (ИТП). Проект подготовлен силами проектной службы ТГУ. Строительство началось в конце 2020 г., объём финансирования – более 300 млн рублей. Окончание строительства запланировано на 2023 г.</p> <p>На одной площадке (4195,6 кв. м) будет аккумулировано высокотехнологичное оборудование, ориентированное на реализацию различных инженерных задач, в том числе по изготовлению моделей изделий и готовых к применению средств производства (пресс-формы, штампы, инструменты). ИТП также будет служить базой для практико-ориентированного обучения студентов. Здесь планируется выполнять заказы для предприятий-партнёров, при этом ИТП будет интегрирован в региональную экосистему региона.</p> <p>В 2020 году совместно с индустриальным партнером ООО «Ф-Дизайн» разработана третья версия коррозионно-стойкого каркасно-модульного транспортного средства (КМТС) «Сержант-3». Разработаны рендер нового автомобиля и масштабная копия 1:8. Рендер и модель созданы для продвижения проекта и поиска инвесторов с целью запуска производства.</p> <p>ТГУ развивает центры компетенций по различным отраслям науки, аккредитует их в различных системах, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитация),</li> <li>– в Военном регистре (АТОМВОЕНСЕРТ),</li> <li>– в Национальной системе аккредитации (Ассоциация аналитических центров «Аналитика», член Международной организации по аккредитации лабораторий ИЛАС и Азиатско-Тихоокеанского объединения по аккредитации APAC),</li> <li>– в Системе добровольной сертификации продукции nanoиндустрии «Наносертифика» (АНО «Центр сертификации продукции и систем менеджмента в сфере nanoиндустрии»).</li> </ul> <p>В 2020 г. ТГУ успешно проходил повторные аудиты в этих системах. По требованиям заказчика – ФГУП РФЯЦ-ВНИИЭФ (г. Саров) – ТГУ аккредитован с 2014 г. в АТОМВОЕНСЕРТ для обеспечения требуемого качества научно-исследовательских и инженерных работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и дополнительными требованиями ГОСТ РВ 0015-002-2012. ТГУ прошел повторный аудит по итогам 2020 года без замечаний. По требованию заказчика (администрация г.о. Тольятти) ТГУ расширил область аккредитации в системе Росаккредитации для обеспечения замеров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определения источников загрязнения, что</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достиженные результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>позволяет легитимно выписывать протоколы нарушителям природоохранного законодательства в городе и на основании этого совместно с администрацией города подавать на них в суд. Всего область аккредитации ТГУ насчитывает более 200 видов испытаний. В среднем количество протоколов испытаний и экспертиз, проводимых ТГУ по внешним заказам, составляет более 1500 в год. Имея данные аккредитации, ТГУ сохраняет за собой статус независимого эксперта ОАО «РЖД».</p> <p>3. Развитие кадрового потенциала</p> <p>Система привлечения квалифицированных сотрудников развивается по трем направлениям: обеспечение конкурентоспособной заработной платы, удобного рабочего места и социального пакета. В 2020 г. ТГУ в полном объеме выполнил «дорожную карту», утвержденную распоряжением Правительства РФ от 30.04.2014 № 722-р (отношение средней зарплаты ППС к среднерегionalной зарплате составило 225,8 % в 2020 году). Доля ППС (без внешних совместителей), средняя заработная плата которых по итогам периода составляет 200 % и более от среднемесячного дохода от трудовой деятельности за 2020 год, составляет 50,3 %. Для сотрудников, кроме НПР, действует система ранжирования должностей, ежегодно исследуется рынок труда, проводится корректировка заработной платы, если она не соответствует ранговым «вилкам» или рынку труда.</p> <p>Актуализирована система материального стимулирования руководителей учебных подразделений: для директоров институтов и заведующих кафедрами (руководителей департаментов, директоров центров институтов) внедрена новая система показателей, ориентированная на верхнеуровневые показатели Программы развития университета.</p> <p>4. Модернизация системы управления университетом</p> <p>Для решения сложных исследовательских, инновационных и инженерных задач университет учреждает консорциумы. Так, в 2020 г. ТГУ выступил инициатором формирования 7 продуктовых и институциональных консорциумов.</p> <p>В целях повышения эффективности системы управления университетом в 2020 г. актуализированы показатели деятельности институтов и кафедр, по которым оценка производится по трем</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>направлениям: образовательная деятельность, учебно-методическая работа, научно-инновационная деятельность (всего 23 показателя). Установлены весовые коэффициенты показателей и баллы, на основании которых рассчитывается премия директоров институтов и заведующих кафедрами по фактическим значениям показателей за прошедший год.</p> <p>В 2020 г. система управления Программой развития разделена на управление проектами развития и управление операционной деятельностью в рамках программ по направлениям. В операционную деятельность внедрена система контроля исполнения мероприятий с защищенным бюджетом. Разработаны и утверждены планы деятельности структурных подразделений административно-управленческого уровня и планы развития институтов и кафедр. В 2021 г. планируется проведение второго этапа в части синхронизации показателей деятельности на трех уровнях управления университетом: стратегическом, тактическом и операционном.</p> <p>В ТГУ формируется единая информационная среда, объединяющая участников всех процессов университета. Такая среда взамен множества разнородных и малосвязанных между собой отдельных информационных систем гарантирует однократный ввод данных в систему, актуальность, корректность и непротиворечивость информации в системе, обеспечивает всех участников учебного и других процессов рабочими местами с доступом к актуальной информации и возможностью обмена данными, а также возможность агрегации данных в различные отчеты. К окончанию 2020 г. в единую информационную базу (ERP-система «Галактика») перенесены 85,7 % корпоративных данных (в 2019 г. – 75,0 %).</p> <p>В целях создания коммуникативных площадок по вопросам развития университета и города Тольятти в 2019 г. на базе ТГУ открыта «Точка кипения», которая стала востребованным местом обсуждения различных вопросов социально-экономического развития г.о. Тольятти. В 2020 г. на площадке Точки кипения прошло 301 мероприятие, в которых приняли участие 16 817 студентов и сотрудников ТГУ.</p> <p>Продвижение ТГУ осуществляется через СМИ, включая зарубежные, группу официальных сайтов университета и через социальные медиа. Количество положительных упоминаний о ТГУ в 2020 г. достигло 5519 (в 2017 г. – 1836, в 2018 г. – 2231, в 2019 г. – 4078). Растет узнаваемость университета на федеральном уровне (по данным СКАН-Интерфакс: в 2016 г. – 133 упоминания, в 2017 г. – 331, в 2018 г. – 523, в 2019 г. – 1149, в 2020 г. – 1469).</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>5. Модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры</p> <p>Завершено строительство крытого плавательного бассейна ТГУ. В 2020 г. собственными силами ТГУ завершена разработка проекта реконструкции учебно-производственных мастерских для размещения Инновационно-технологического парка (ИТП), который соответствует новым требованиям пожарной безопасности и доступности для маломобильных групп населения. Получено положительное заключение по объекту и его финансирование. Началось возведение объекта.</p> <p>Силами проектной группы ТГУ в 2019–2020 гг. разработано 15 проектов капитального ремонта. Для участия в программе капитального ремонта инфраструктуры учебных заведений проведено обследование 18 объектов университета.</p> <p>Для выполнения требований пожарной безопасности и соответствия стандартам качества объектов ТГУ совместно с привлеченными специалистами разработаны проекты и осуществлены работы по капитальному ремонту автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре на 90 % объектов университета.</p> <p>6. Развитие местных сообществ, городской и региональной среды</p> <p>На базе Центра урбанистики и стратегического развития территории (Центр урбанистики) ТГУ обеспечена интеграция университета в процесс повышения качества городской среды через участие в реализации федерального приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды».</p> <p>Для развития местных сообществ, городской и региональной среды проведено 10 социологических исследований по актуальным темам развития города и региона, в том числе по региональному туризму, социально-экологическим и культурным аспектам благоустройства, визуальным коммуникациям.</p> <p>С участием междисциплинарных студенческих команд разработано 35 проектов, направленных на развитие и позитивное позиционирование города и региона в целом. В интересах города разработаны дизайн-проекты значимых городских территорий: «Проект экспозиции, посвященной Великой Отечественной войне, для Паркового комплекса истории техники им. К.Г. Сахарова в г. Тольятти», «Архитектурно-градостроительная концепция парка</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достиженные результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>Центрального района г. Тольятти» (концепция Центра урбанистики заняла 1-е место, в 2021 году с ТГУ заключен договор на разработку проекта – стоимость проекта 3 млн рублей).</p> <p>Продолжается работа над инициативным проектом университета «Исторический центр Тольятти», поддержанным в 2018 г. губернатором Самарской области Д.И. Азаровым. Выполнены следующие подпроекты развития территорий (суммарная рыночная стоимость проектных работ около 2 млн рублей):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Разработка дизайн-проекта территории, прилегающей к торговому центру «Весна» Тольятти»,</li> <li>– «Дизайн-проект территории, прилегающей к Дворцу творчества детей и молодежи Тольятти»,</li> <li>– «Дизайн-концепция ревитализации улицы Победы в рамках проекта «Исторический центр Тольятти»,</li> <li>– «Дизайн-концепция ревитализации улицы Карла Маркса в рамках проекта «Исторический центр Тольятти», а также графические решения по проекту «Визуальная концепция проекта «Исторический центр Тольятти» и 3 варианта концепций визуальных коммуникаций «Исторического центра».</li> </ul> <p>В 2020 г. ТГУ при поддержке общественности Тольятти инициирован проект восстановления стелы-панно «Радость труда». Для реализации проекта в ТГУ создан Центр мозаики, закуплено оборудование, обучено 3 штатных сотрудника. Проект был представлен на XVII Всероссийском конкурсе молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий, «Моя страна – моя Россия» в номинации «Мой город» и получил бронзовую медаль.</p> <p>Проект также представлен администрации Тольятти и одобрен главой города.</p> <p>В ТГУ действует Центр гуманитарных технологий и медиакоммуникаций, включая Молодежный медиахолдинг (МХ) «Есть talk!». Структуры созданы в том числе с целью продвижения позитивного имиджа Тольятти и федеральных проектов, реализуемых на территории города и региона. В 2020 г. еженедельник «Тольяттинский университет» не выходил в печать с апреля по июль из-за введения ограничительных мер на территории Тольятти в связи с пандемией. На это время ресурсы были перенаправлены на увеличение присутствия ТГУ в интернет-пространстве. В этот же период времени не выходила газета «горящей» молодежи «Spееchka» в формате печатного СМИ и был сделан акцент на сайт молодежного медиахолдинга. В итоге это</p>			

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
		<p>привело к увеличению посещаемости сайта в сравнении с 2019 г. в 2,9 раза. На сайте медиахолдинга talk-on.ru в 2020 г. было 88 647 посетителей (+57 846 по сравнению с 2019 г., в 2018 г. количество посетителей сайта медиахолдинга составляло 13,9 тыс. человек).</p> <p>В 2020 г. Центр гуманитарных технологий и медиакоммуникаций «Есть talk!» опорного ТГУ зарегистрировал свое название в качестве товарного знака № 779283. В условиях дистанционного обучения, введённого из-за угрозы распространения коронавирусной инфекции, многие старшеклассники в 2020 г. испытывали трудности при подготовке к ЕГЭ. Медиахолдинг совместно с Центром маркетинга ТГУ и учителями ведущих школ города реализовал проект по записи видеоуроков для подготовки к ЕГЭ. Подготовлено 59 уроков (5 091 просмотр), проект продолжился в 2021 г.</p> <p>Численность волонтерского корпуса ТГУ сохраняет положительную динамику. В течение 2020 г. Центр волонтерства и добровольчества ТГУ принял активное участие в организации на территории г.о. Тольятти Всероссийской акции «Мы вместе». В итоге значительно увеличилось количество внешних участников открытых университетских мероприятий: 2017 г. – 7 416 участников, 2018 г. – 9946, 2019 г. – 13 122, 2020 г. – 18 262 (преимущественно в онлайн-формате).</p>			

### Межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня «Инженерия будущего»

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
НОЦ	<p>Научно-образовательный центр мирового уровня «Инженерия будущего»</p> <p>ТГУ в 2019 году принял активное участие в создании Межрегионального научно-образовательного центра (НОЦ) «Инженерия будущего» и стал его соучредителем. В 2020 году НОЦ, заняв первое место, стал победителем второй очереди отбора на присвоение статуса НОЦ мирового</p>	<p>В Программу развития НОЦ «Инженерия будущего» вошли 5 проектов, инициированных или выполняемых при участии ТГУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Метановый гибрид»;</li> <li>– «Биотопливо для транспортных средств»;</li> <li>– «Долгосрочное хранения водорода для альтернативной энергетики»;</li> <li>– «Персонализированная медицина»;</li> <li>– «Электрический транспорт».</li> </ul> <p>Также ТГУ стал инициатором создания и разработчиком инфраструктурного проекта «Цифровая платформа управления ресурсами центров компетенций НОЦ» (в том числе ресурсами распределённого инжиниринга).</p> <p>Проект одобрен губернатором Самарской области Д.И. Азаровым и поддержан финансированием из регионального бюджета.</p>	2020 г.: 14 000	2020	2024

Тип гранта	Основные задачи участия	Достигнутые результаты	Финансирование, тысяч рублей	Год начала	Год окончания
	уровня. Основная задача участия – ускорение внедрения результатов научно-исследовательских и прикладных работ ученых ТГУ в реальный сектор экономики путем объединения ресурсов образовательных, научных организаций и промышленных партнеров.	В 2020 году по договору с АНО «Институт регионального развития» – управляющей компанией НОЦ «Инженерия будущего» ТГУ разработал пилотную версию цифровой платформы по управлению распределенными ресурсами центров компетенций научно-технических консорциумов (платформы распределенных исследований/инноваций/инжиниринга, в том числе в рамках НОЦ), которая позволяет выстраивать оптимальные логистические цепочки по выполнению НИР и НИОКР с привлечением центров компетенций, зарегистрированных на платформе.			