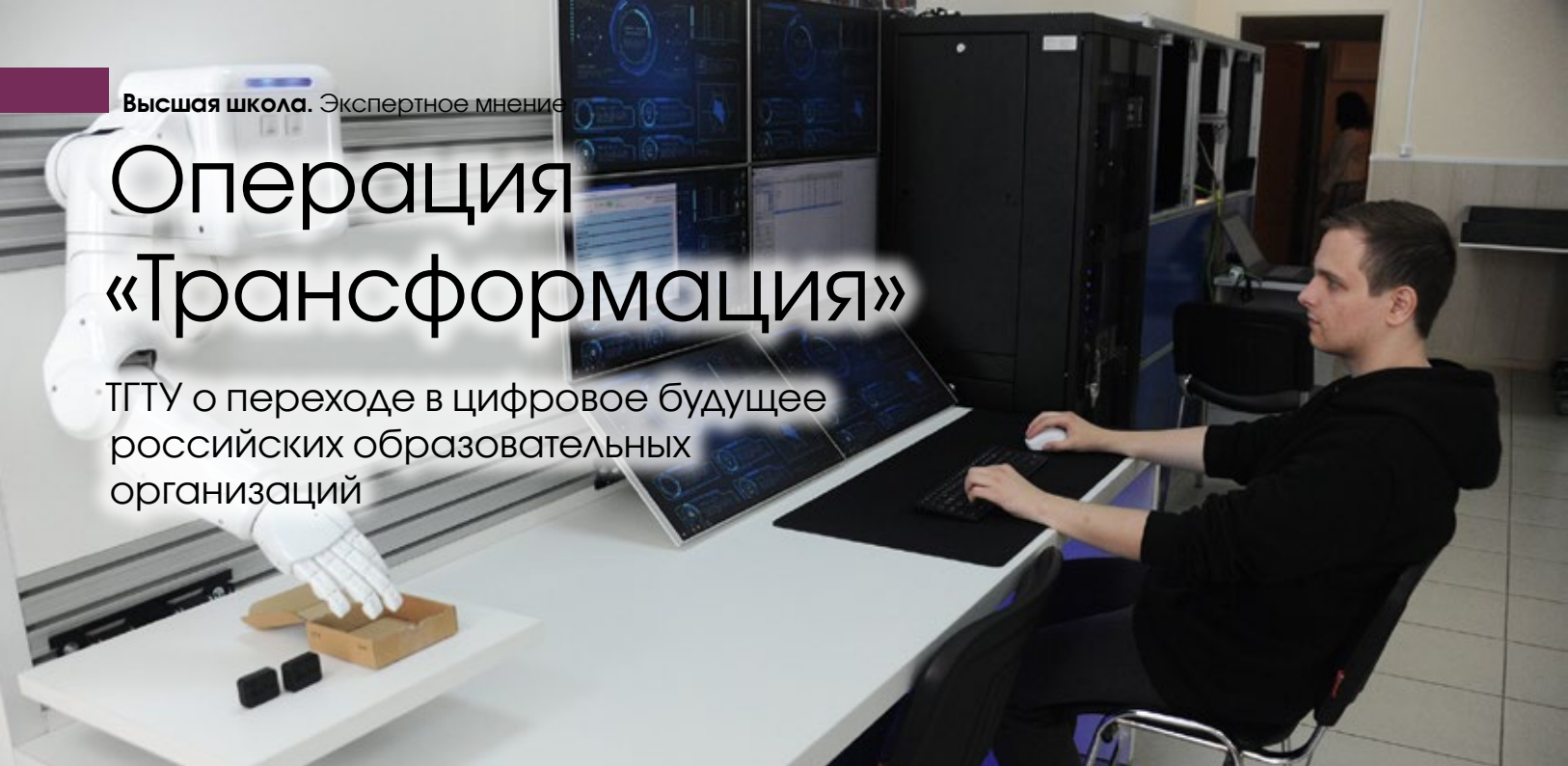


Операция «Трансформация»

ТГТУ о переходе в цифровое будущее
российских образовательных
организаций



В прошлом номере журнала руководители образовательных организаций страны рассказали¹ о практической реализации «цифровых» поручений Правительства РФ. Тему продолжает первый проректор Тамбовского государственного технического университета **Наталья МОЛОТКОВА**.

– Наталья Вячеславовна, единая цифровая зрелость российского высшего образования возможна при соблюдении, например, такого условия, как присутствие цифры и передовых технологий во всех критически важных внутренних процессах. Как бы вы оценили степень цифровой зрелости и перспективы цифровой трансформации ТГТУ?

– Цифровая трансформация ТГТУ ориентирована на организацию новых способов взаимодействия в цифровой среде всех участников экосистемы университета и принципиальное изменение сущности основных бизнес-процессов вуза.

Успешность этой деятельности и гарантия достижения ожидаемых результатов обеспечены созданным в ТГТУ серьезным кадровым, организационно-технологическим и информационно-методическим базисом. Функционирует информационно-коммуникационная инфраструктура, содержательно и технологически наполнена ЭИОС университета. В поддержку бизнес-процессов разработаны автоматизированные информационные системы, сформирована команда квалифицированных ИТ-специалистов, готовятся кадры для цифровой экономики на всех уровнях образования.

С такими ресурсами ТГТУ способен не только к дальнейшей цифровой трансформации собственных бизнес-процессов, но и активному участию в реализации программы «Цифровая экономика РФ», а также соответствующих нацпроектов «Образование», «Наука и университеты» и «Цифровая экономика».

– Тесное сотрудничество вузов с работающими в сфере цифровых технологий компаниями – ещё один важный компонент цифрового созревания. И речь здесь идет о взаимовыгодном партнерстве «частей одной системы», где каждый из игроков выполняет свою роль. Расскажите об опыте подобного взаимодействия, если таковой имеется.

– Решая задачу цифровой трансформации вуза, мы опираемся на наших бизнес-партнеров. Среди них крупные корпорации – отраслевые лидеры, такие как «СБЕР» и «РОСТЕЛЕКОМ». Для развития сотрудничества в этой сфере в 2020 году оздан консорциум «ЦИФРАПРОМ», куда вошли региональные отделения этих компаний, а также федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН. Проекты консорциума нацелены на достижение лидерства в сфере цифровизации, подготовку научных кадров и инженерной элиты в генерации и трансфере научных знаний и технологий в условиях коллаборации с ведущими научными и образовательными организациями, корпорациями и предприятиями.

Стоит сказать и о сотрудничестве с промышленными предприятиями региона. Мы не только готовим обладающие цифровыми компетенциями новые кадры, но и реализуем дополнительные профессиональные программы для работающих специалистов, обеспечивая их профессиональное совершенствование в течение всей трудовой деятельности и, при необходимости, ускоренное формирование цифровых компетенций. ДПО реализуется в виде программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Так, например, только за 2020 год численность обученных по этим программам составила более 2,5 тыс. человек.



МОЛОТКОВА

Наталья

Вячеславовна –

первый проректор

Тамбовского

государственного

технического

университета, доктор

педагогических наук,

профессор.

¹ Подробнее akvobr.ru/new/publications/280.

– Связанные с ИТ цифровые дисциплины и модули должны появиться в образовательных программах. Это потребует обновления ФГОС в максимально короткие сроки, причём необходимо будет соблюсти баланс – изменить стандарты и сохранить при этом лучшие традиции фундаментального образования. Как будет проходить (или уже проходит) эта перестройка? Какие точки опоры предполагаете использовать для сохранения искомого баланса?

– Для достижения поставленных целей в программы включены традиционные дисциплины информационного цикла: информатика, основы информационных технологий (по отраслям), прикладное программирование, информатика и вычислительная техника, алгоритмизация, компьютерная графика, метод математического моделирования в профессиональной сфере и другие. Кроме того, появятся дисциплины, позволяющие сформировать у студентов сквозные цифровые компетенции в области применения технологий искусственного интеллекта, интернета вещей, робототехники, AR/VR, веб-дизайна.

Образовательная деятельность с целью формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий ведется в рамках реализации системы непрерывного профессионального образования. Обучение начинается с уровня общего образования (профильные классы в школах Тамбовской области, а также в Политехническом лицее университета) и продолжается при реализации ОП среднего профессионального и высшего образования.

Подчеркну, что в разработке, экспертизе и реализации каждой ОП участвуют представители организаций-партнеров – активных участников цифровой экономики. Доля преподавателей из числа специалистов, имеющих стаж практической работы в отрасли не менее трёх лет, составляет более 10%.

Помимо основных программ и вошедших в них дисциплин, связанных с цифровыми технологиями, наши студенты осваивают дополнительные – наполненные узкоспециализированным содержанием по цифровизации отдельных профессиональных видов деятельности и отраслевых задач. Эти программы мы разрабатываем совместно с промышленными партнерами, ведущими научными коллективами и организациями.

– Эксперты считают,² что цифровая трансформация немыслима без индивидуального подхода к решению и удовлетворению образовательных потребностей. Согласно этой логике обучать следует необходимым для практической деятельности навыкам и компетенциям. Цифровые же инструменты университета должны быть направлены на самореализацию человека, который сможет обеспечить конкурентоспособность страны. Какие инструменты (прежде всего, управленческие модели) и ресурсы задействованы/будут для решения этой задачи?

– В значительной части есть возможность формирования индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) обучающихся. В контексте цифровой трансформации и решения названных задач хотелось бы упомянуть об интегрированной автоматизированной информационной системе университета, которая обеспечивает сбор и фиксацию результатов освоения компетенций в формате цифрового следа, позволяет сконструировать ИОТ с включением дополнительных программ по запросу студентов. Для этих целей создан цифровой сервис «Личный кабинет обучающихся».

Еще важный результат в этой сфере. Активное использование технологии проектного обучения позволило сделать значительный шаг по вовлечению обучающихся в решение задач цифровой экономики и реализации подхода «Стартап как диплом». За последние два года количество таких выпускных квалификационных работ увеличилось более чем в три раза. Важно, что и проектное обучение, и разработка стартапов сопровождается непосредственным участием наших бизнес и промышленных партнеров.

В целом, говоря о цифровой трансформации университета, отмечу, что мы успешно работаем по этому направлению, реализуя проект программы развития ТГТУ «Цифровой университет». Основные направления цифровизации образовательной деятельности связаны с дальнейшим развитием и бесшовной интеграцией электронных систем управления обучением, электронных библиотек и образовательных ресурсов, систем и сервисов организации учебного процесса.

Компетенции в области подготовки кадров поддерживают нашу системную научную работу, направленную на содействие в достижении цифровой зрелости промышленности и АПК региона. Это направление достаточно интенсивно развивается нами в тесной коллаборации с производственными и научными структурами, образовательными учреждениями. Начаты разработки и апробация интеллектуальных программно-аппаратных комплексов, обеспечивающих повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель, увеличение урожайности. Это ПАК «Роботизированная мобильная платформа», «Умный сад», «Система технического зрения на основе гиперспектрального контроля», сервисы определения болезней агрокультур. Продолжается разработка и внедрение в промышленность региона тренажерных комплексов на базе AR/VR.

Достигая поставленных целей, ТГТУ позиционирует себя как конкурентоспособный в глобальном международном и национальном научно-образовательном пространстве вуз, ориентированный на реализацию приоритетов НТИ, достижение целей индустрии 4.0 и преобразование в цифровой университет с функциями интегратора основных процессов внутри экосистемы инноваций.

² Подробнее www.s-vfu.ru/news/detail.php?SECTION_ID=&ELEMENT_ID=148929.