

Куда растут технологии: роботы, сложная химия и креативная экономика



В материале Forbes об итогах участников рейтинга «30 до 30» разбираются модный бренд, ИИ- и робототехнический стартап и химический холдинг, выходящий в фармакологию и сложную химию. Одновременно усиливаются три направления: высокотехнологичное предпринимательство, импортозамещающая сложная химия и технологизированные креативные индустрии. Для технических университетов такой «снимок будущего рынка» показывает, какие инженерные и междисциплинарные компетенции будут определяющими в ближайшие 5–10 лет, и на какие векторы развития стоит опираться в науке и образовании.

Главный вывод — даже в турбулентный период растут три ключевых направления: высокотехнологичное предпринимательство (робототехника и ИИ), импортозамещающая «сложная химия» и креативные индустрии с сильной технологической составляющей.

Робототехника и искусственный интеллект

Сделка Pixelwise.ai с Amazon показывает, что отрасль движется к глубокой интеграции ИИ и робототехники: нейросети становятся «мозгом» гуманоидных платформ, работающих в сложных средах. Такие решения требуют сочетания сильной математической школы, робототехники, мехатроники, сенсорных систем и инженерного ИИ (управление, восприятие, навигация).

Для технических вузов это аргумент усиливать связку: фундаментальная математика и компьютерные науки; робототехника, киберфизические системы, мехатроника; прикладной ИИ для управления реальными объектами, а не только цифровыми сервисами.

Сложная химия, фарма и импортозамещение

Кейс AppScience демонстрирует, как компания из сферы химического дистрибута за несколько лет эволюционирует в вертикально интегрированный холдинг с собственным R&D, фармподразделением и планами инвестиций свыше 2 млрд рублей в производство сложной химии. Фокус на фарм субстанциях, дерматологии, здравоохранении и медицинском оборудовании напрямую связан с повесткой импортозамещения и технологического суверенитета.

Это формирует запрос на: развитие треков тонкого органического синтеза, фармхимии, материаловедения для фармы и косметики; инжиниринг оборудования и процессов для химических и фармацевтических производств; подготовку специалистов

на стыке химии, биомедицины, инжиниринга и регуляторики ((требования к качеству, безопасности и масштабированию технологий).

Технологизированные креативные индустрии

История с перезапуском модного бренда State Venice показывает, что креативные индустрии — это уже не только про «идею и вкус», но и про цифровые платформы, аналитику, производственные цепочки и защиту интеллектуальной собственности. Мода, дизайн, медиа и игровые проекты все больше опираются на ИТ-архитектуру, цифровое производство и управление данными.

Это подтверждает актуальность: междисциплинарных программ «инженерия + креатив» (геймдев, мультимедиа, дизайн среды, VR/AR); исследований в области цифрового производства для креативного сектора (новые материалы, аддитивные технологии, цифровые фабрики); треков по интеллектуальной собственности и технологическому предпринимательству для студентов и аспирантов.

Стратегические выводы для техуниверситетов

Усиление проектной модели

Все кейсы построены вокруг сильных команд и проектов, а не только отдельных «звезд». Для технических вузов это сигнал расширять проектное обучение, стартап-студии, акселераторы и форматы «университет как технологический сооснователь».

Экспорт компетенций, а не только продуктов

Сделка с Amazon и планы AppScience показывают, что на глобальном рынке ценятся команды и компетенции, способные быстро создавать новые технологические решения. Университеты могут выстраивать НОЦ и лаборатории как партнерские площадки для корпораций и фондов в сферах ИИ, робототехники, химии и материалов.

Интеграция в креативную экономику

На фоне планов России довести вклад креативных индустрий до 6% ВВП к 2030 году техуниверситеты оказываются естественными партнерами для формирования инженерно-креативных треков. Это открывает возможности создания креативно-технологических кластеров на кампусах: XR-лабораторий, центров геймдева, мультимедиа и дизайн-инжиниринга.

Аналитический обзор подготовлен с использованием материалов ██████████ «Конфликт партнеров и миллиарды на химии: итоги года участников рейтинга „30 до 30“»