



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

НОВАЯ МОДЕЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Третий год в Пилоте Полет нормальный

Кейс Томского государственного университета



Электронная версия кейса

Реализация Пилотного проекта по совершенствованию системы высшего образования, инициированная Указом Президента Российской Федерации № 343 от 12 мая 2023 года, стала системным ответом на накопившиеся структурные противоречия в национальной подготовке кадров. В эксперимент по построению новой модели высшего образования, рассчитанный на несколько учебных циклов, вошли шесть ведущих университетов, представляющих различные профили и регионы: Балтийский федеральный университет имени И. Канта, Московский авиационный институт, Московский педагогический государственный университет, Санкт-Петербургский горный университет, Томский государственный университет и Университет науки и технологий МИСИС.

Ключевая идея новой модели заключается в отказе от жесткой унификации сроков обучения в пользу гибкости, определяемой сложностью и наукоемкостью профессиональной деятельности. Образовательные программы высшего образования теперь различаются сроками подготовки в зависимости от квалификации, которую должен получить выпускник, и требований конкретной отрасли экономики. Это позволяет устранить существующий в массовой практике разрыв, когда диплом подтверждает лишь завершение обучения, но не готовность к решению производственных задач.

Томский государственный университет вошел в Пилотный проект в 2023 году тринадцатью образовательными программами по девяти предметным областям: Химия, Программная инженерия, Прикладная механика, Техническая физика, Баллистика, Менеджмент, Юриспруденция, Журналистика, Филология.

С сентября 2025 года в новой модели обучаются 3 464 студента по 35 направлениям подготовки. Среди 46 пилотных программ 27 программ высшего образования со сроками обучения 4 и 5 лет и 19 программ специализированного высшего образования со сроками обучения 1–2 года.

Университет поставил задачу существенного расширения экспериментального поля и на 2026-2027 учебный год запланировано в три раза увеличение численности пилотных программ. Это означает, что более половины сотрудников и студентов ТГУ будут включены в реализацию новой модели. Что ставит перед управленческой командой задачу пересмотра кадровой и финансовой политики университета, создания системы масштабирования инноваций, изменения оргструктуры и т.п.

Данный материал представляет Пилотный проект в ТГУ не столько как набор методических решений, сколько как модель управленческого выбора: каким образом университет использовал федеральную реформу для масштабирования новой модели и перестройки собственных процессов развития.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Контекст и Архитектура новой модели 4

1.1. Управленческий вызов и суть эксперимента 5

1.2. Гибкие сроки обучения как механизм качества 9

Раздел 2. Принципиальные изменения в образовательной модели ТГУ 10

2.1. Усиление практической подготовки 11

2.2. Повышение гибкости программ 15

2.3. Ускоренный выход на рынок труда 17

2.4. Ядро высшего образования 21

2.5. Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы 23

Раздел 3. Необходимые ресурсы и управление рисками 26

3.1. Новая кадровая модель университета 27

3.2. Финансово-экономическая устойчивость 27

3.3. Некоторые идеи по управлению рисками 28

Заключение. Пилот как трамплин:
окно возможностей для всей системы высшего образования 30

РАЗДЕЛ 1

Контекст и Архитектура новой модели

1.1. Управленческий вызов и суть эксперимента

Май 2023 года стал исторической вехой, обозначившей завершение почти двадцатилетнего периода интеграции российской высшей школы в болонскую модель. Для ректорского корпуса и управленческих команд университетов задача проектирования Национальной системы высшего образования стала управленческим вызовом принципиально нового масштаба. Речь идет не о косметической корректировке учебных планов или смене номенклатуры специальностей, а о демонтаже устаревшей архитектуры и конструировании принципиально новой модели.

Почему система не могла не измениться?

Необходимость трансформации была продиктована исчерпанием ресурса двухуровневой модели «бакалавриат — магистратура» в российских условиях. В инженернотехнических, педагогических и естественнонаучных направлениях эта схема привела к системным диспропорциям.

- 1. Фрагментация знаний.** Искусственный разрыв единого цикла подготовки по схеме «4+2» часто нарушал логику формирования сложных компетенций. Бакалавриат воспринимался значительной частью работодателей как «недоученное высшее», а магистратура нередко превращалась в повторение пройденного или использовалась для непрофильной смены трека без должной базы.
- 2. Потеря качества и удлинение цикла.** Статистика показывает, что более 50% выпускников технического бакалавриата и до 70% юристов вынуждены идти в магистратуру не ради науки, а просто чтобы получить доступ к полноценным должностям. Фактически это превратило четырехлетнее обучение в шестилетнее, удлинив цикл выхода на рынок труда без сопоставимого прироста квалификации. При этом более 70% работодателей не удовлетворены качеством подготовки молодых специалистов, а 37% выпускников осознают свою неконкурентоспособность на рынке труда.
- 3. Вызов технологического лидерства.** В условиях санкционного давления и смены технологических укладов стране потребовалась подготовка кадров «полного цикла» — инженеровразработчиков, конструкторов, технологов, способных создавать отечественные решения, а не только эксплуатировать импортные. Действующая система подготовки, ориентированная на глобальный рынок образовательных услуг, оказалась недостаточно эффективной для задач реиндустриализации и обеспечения технологического суверенитета.

Суть новой модели: Архитектура здорового смысла

1. Подготовка целостного специалиста «в один такт»

Новая модель отказывается от жесткой дихотомии «бакалавр/магистр» в пользу трехуровневой структуры, основанной на задачах экономики:

- **Высшее образование.** Это основной уровень, обеспечивающий полноценную профессиональную квалификацию. Срок обучения здесь не догма (4 года), а переменная (от 4 до 6 лет), зависящая от сложности профессии. Выпускник высшего образования — это готовый специалист, а не «полуфабрикат».
- **Специализированное высшее образование.** Это уровень углубленной подготовки (аналог магистратуры, ординатуры), предназначенный для узкой специализации, смены профиля на базе фундамента или подготовки к исследованиям. Это элитарный уровень для решения задач повышенной сложности.
- **Аспирантура.** Выделяется в отдельный уровень подготовки научных и научно-педагогических кадров.

2. Гибкая архитектура программ под тип задач и запросы работодателей, интересы студента

Образовательные программы проектируются как адаптивные: содержание, формат и продолжительность обучения определяются типом и сложностью профессиональных задач, под которые готовится специалист.

Механизмы обновления содержания позволяют оперативно учитывать изменяющиеся запросы отраслей и отдельных работодателей, позволяя студентам строить персонализированные треки или программы.

3. Усиление практикоориентированности программ

В пилотных программах существенно возрастает доля практики и форм взаимодействия с работодателями (профессиональные проекты, стажировки, производственные практики, наставничество и др.), что сокращает период адаптации выпускника на рабочем месте.

4. «Ядро высшего образования» как основа целостного образовательного пространства

Введение «ядра высшего образования», в котором сбалансированы фундаментальная, социальнoгуманитарная и практическая составляющие, обеспечивающие целостное мировоззрение и адаптивность выпускника в быстро меняющемся

Пилотный проект в ТГУ

35 направлений подготовки
46 пилотных программ

- 27 программ высшего образования
- 19 программ специализированного высшего образования



3 464
студента

Общие принципы для пилотных программ

1. Усиление практической подготовки
2. Гибкость программ
3. Ускоренный выход на рынок труда
4. Ядро высшего образования
5. Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы

ся мире. На федеральном уровне параллельно формируется единое социальногуманитарное ядро (включающее, в частности, обязательные общегуманитарные дисциплины), что должно гарантировать общую мировоззренческую и ценностную базу для всех студентов в стране.

5. Ускоренный выход на рынок труда при сохранении качества подготовки

Модель предполагает возможность более быстрого выхода студента на рынок труда без снижения качества подготовки и статуса диплома. Готовность выпускника определяется не только владением профессиональными инструментами, но и развитой мотивацией к непрерывному развитию, сформированной профессиональной культурой и этикой, а также социальной и психологической зрелостью.

6. Работодатель как полноправный партнёр университета

Работодатели системно вовлекаются в проектирование, реализацию и оценку образовательных программ, выступая стратегическими партнёрами, а не внешними стейкхолдерами. Их участие распространяется на определение целевых профилей выпускников, формирование практических треков и стажировок, а также на оценку результатов обучения и востребованности компетенций.

Проблема качества высшего образования

- Больше 45 000 студентов
- 49 000 преподавателей
- 3 500 родителей
- 3 000 выпускников
- 200 компаний-работодателей
- 6 млн сообщений в соцсетях

Масштабное исследование проблем качества образования

Образовательные программы не гибкие	60 % студентов не выбрали курсы для ИОТ	Только 15 % преподавателей поддерживают ИОТ
Стейкхолдеры не удовлетворены качеством	37 % выпускников не считают себя конкурентоспособными на рынке труда	70 % работодателей не удовлетворены практической подготовкой
Включенность работодателей в подготовку специалистов	88,5 % выпускников и студентов считают важным	43 % отмечают неудовлетворительную организацию этой деятельности в университетах
Потенциал трудоустройства	81 % опрошенных уверены, что качественное высшее образование — основной фактор успешного трудоустройства и развития карьеры	На 18 % выше заработная плата у выпускников, работающих в соответствии с полученным направлением подготовки

Запрос работодателей

Подготовка кадров



Ответ новой модели высшего образования

Программы под отраслевой и корпоративный заказ
Дополнительные квалификации

Междисциплинарные программы на материале фронтальных разработок и исследований

Обучение на рабочем месте
Рабочая профессия в программе высшего образования

2020–2022

2023

2024–2025

Ключевые изменения

БЫЛО		СТАЛО
Советская система высшего образования	Российская система высшего образования в условиях Болонского соглашения	Национальная система высшего образования РФ
Результат Профессиональная квалификация	Результат Образовательная степень, признаваемая в мире, не принятая рынком труда России	Результат Профессиональная квалификация, признаваемая другими странами на основе МСОКО
Условия Плановая экономика – гарантия трудоустройства	Условия Рыночная экономика без гарантий трудоустройства	Условия Национальные цели развития России, определяющие запрос рынка труда
1 уровень высшего образования Специалитет (5–6 лет)	3 уровня внутри высшего образования <ul style="list-style-type: none"> Бакалавриат (4 года) Магистратура (2 года) Аспирантура (3–4 года) 	3 самостоятельных уровня образования <ul style="list-style-type: none"> Высшее образование (4–6 лет) Специализированное высшее образование – магистратура (1–3 года) Аспирантура (3–4 года)

Проблема содержания и срока обучения

Национальная рамка квалификаций: требования рынка труда и основание для гибкости программ



1.2. Гибкие сроки обучения как механизм качества

Что такое гибкие сроки?

Гибкие сроки опираются на многотрековую архитектуру: внутри одного направления есть разные треки (быстрее/медленнее, шире/глубже), из которых студент собирает индивидуальную траекторию в пределах коридора 4–6 лет. Вуз может встраивать новые отраслевые треки прямо в уже идущие программы под запрос конкретных работодателей, не дожидаясь нового набора, при этом формально выдерживая нормативный диапазон сроков обучения, как это делается в пилотных проектах высшего и специализированного высшего образования ТГУ.

Экономика гибкости

Старая модель «подушевого» финансирования плохо сочетается с вариативными сроками, потому что она привязана к факту приёма, а не к структуре выпуска. Вместо этого предлагаем «бюджетирование по воронке выпуска», где государство заказывает вузу распределение выпускников по уровням: массовый базовый (4 года), продвинутый (5 лет) и элитный (6 лет), причём финансирование растёт по мере усложнения уровня и уделяет особое внимание подготовке технологической и научной «вершины» пирамиды.

Выгоды для студентов и работодателей

Для студентов такая модель делает понятной связь: сколько учиться, чтобы выйти на тот или иной уровень квалификации и какие карьерные траектории открываются после высшего и специализированного этапов. Работодатели получают выпускников с заранее согласованными по содержанию и длительности программами: для сложных инженерных, естественнонаучных, правовых профилей — более длинные и насыщенные практикой базовые программы, для быстро меняющихся цифровых и прикладных сфер — возможность быстро донастраивать специализацию короткими модулями специализированного образования.

Значение для университета и государства

Для университета сроки обучения превращаются из жёсткой константы в управляемый параметр образовательной политики, который можно подстраивать под рынки с разной динамикой и ценой ошибки (IT и сервис против атомной отрасли, космоса, недропользования). Для государства это способ адресно инвестировать: не переплачивать за блетнее обучение тех, кто пойдёт на линейные позиции, но целенаправленно финансировать подготовку технологической и научной элиты, увязывая объёмы и уровни выпуска с потребностями суверенной экономики.

Методология гибкости: квалификация диктует время обучения

В основе новой архитектуры лежит тезис: мы учим не «4 года», мы учим «до результата». Методологическим фундаментом для определения сроков выступает Национальная рамка квалификаций Российской Федерации (НРК РФ). Экспертное сообщество разработчиков пилотных программ пришло к консенсусу, что текущая градация (6-й уровень для бакалавриата, 7-й для магистратуры) слишком груба для описания современных траекторий. В новой модели предлагаем ввести систему подуровней квалификации, которая позволяет тонко настраивать образовательный процесс.

- Уровень 6.0–6.1 (Базовый специалист). Достигается за 4 года. Выпускник готов к выполнению стандартных профессиональных задач, эксплуатации систем и линейному менеджменту. Квалификация в дипломе: «Инженер-эксплуатационник», «Педагог», «Экономист».
- Уровень 7.0 (Специалист-разработчик). Достигается за 5 лет. Выпускник обладает компетенциями для разработки новых решений, сложных расчетов и управления проектами. Квалификация: «Инженер-разработчик», «Архитектор систем».
- Уровень 7.1–7.2 (Специалист-исследователь/Конструктор). Достигается за 5,5–6 лет. Выпускник готов к созданию принципиально новых технологий, научно-исследовательской деятельности (R&D) и стратегическому управлению. Квалификация: «Инженер-исследователь», «Главный конструктор».

Конкретные сроки для направлений устанавливаются не «по шаблону», а в результате проектирования программ совместно с работодателями и экспертами, что позволяет, например, закрепить пятилетнюю подготовку там, где для выхода на рынок труда требуется более широкий спектр компетенций и более высокая степень готовности к самостоятельным решениям.

Ключевой принцип — длительность обучения должна быть доказуемо связана с целевыми результатами, измеряемыми через профессиональные стандарты, соотнесение с отраслевой рамкой квалификаций и требованиями партнерских компаний. На практике это означает, что программы с более продолжительным сроком включают расширенное фундаментальное ядро, длительные стажировки (до нескольких месяцев подряд) на базах предприятий и углубленную проектную работу, а более короткие траектории строятся вокруг уже имеющейся базы студента и сфокусированы на быстром освоении узкой, но востребованной специализации.

РАЗДЕЛ 2

Принципиальные изменения в образовательной модели ТГУ

2.1. Усиление практической подготовки

В новой модели высшего образования практическая подготовка претерпевает радикальную трансформацию. Из традиционной «обязаловки», часто сводящейся к формальному заполнению дневников практики или выполнению рутинных поручений, она превращается в становой хребет образовательного процесса. Задача пилотного проекта — не просто механически увеличить количество часов, отведённых на практику (хотя и это происходит: в ряде программ ТГУ объём практики вырос больше, чем вдвое), а внедрить философию дуального обучения. Суть подхода состоит в стирании границы между учебной аудиторией и производственным цехом, когда теоретическое знание немедленно проверяется через решение реальной производственной задачи.

Реализация этого принципа в пилотных программах ТГУ выявила три устойчивые организационные модели, каждая из которых требует специфической настройки процессов и партнёрских отношений.

Модель 1.

Сетевая интеграция и распределённая образовательная среда («вуз на предприятии»)

Эта модель является наиболее глубокой формой интеграции, при которой часть образовательного процесса физически и содержательно переносится на территорию индустриального партнёра. В условиях, когда технологическое перевооружение лидеров индустрии происходит быстрее, чем вуз успевает проводить закупки по 44ФЗ, это зачастую единственная возможность обучать студентов на актуальном оборудовании.

Механика. Образовательная программа проектируется совместно: партнёр определяет «что» (компетенции), вуз — «как» (методику). В расписании выделяются целые дни, которые студенты проводят не в кампусе, а в учебных центрах или цехах компании. Занятия ведут сотрудники предприятия, оформленные в вузе как преподаватели практики, или пары «профессор + инженер».

Кейс химического факультета ТГУ. Химический факультет реализовал схему, при которой лабораторные практикумы по полипренолам проходят непосредственно в R&D центре компании «Солагифт». Студенты включены в технологическую цепочку экстракции биологически активных веществ из хвои. Это позволяет им не только освоить метод, но и понять экономику процесса, требования GMP (Good Manufacturing Practice) и культуру бережливого производства.

Модель 2.

Проектноориентированное обучение через «учебные фабрики/фирмы»

Эта модель ориентирована на формирование конструкторских и продуктовых компетенций. Она решает проблему отсутствия у студентов права на ошибку в реальном производстве, создавая для них безопасный «полигон». Вуз создаёт у себя защищённую среду — студенческое конструкторское бюро, инжиниринговый центр или стартапстудию — где студенческие команды работают над реальными задачами индустрии, но в учебном режиме.

Механика. Индустриальный партнёр не берёт студентов к себе в штат, а передаёт вузу пакет технических заданий — задач из своего «бэклога», до которых у штатных инженеров не доходят руки, или поисковых задач (R&D), требующих свежего взгляда. Студенты разбиваются на междисциплинарные команды (конструктор, технолог, экономист, IT-специалист) и в течение семестра или года ведут проект от идеи до прототипа.

Кейс физикотехнического факультета ТГУ. Пилотные программы строятся так, чтобы учебные курсы по математике, физике, механике и инженерным дисциплинам сразу подкреплялись работой в студенческом конструкторском бюро (СКБ). Например, студенты программ по беспилотным авиационным системам (БАС) моделируют беспилотники, печатают детали на 3D-принтерах и тестируют их на полигоне. Инфраструктура вокруг СКБ включает научно-производственный центр БАС, полигон для испытаний дронов, учебный центр пилотирования, площадку «Территория искусственного интеллекта» и центр молодёжного инновационного творчества для быстрого прототипирования.



Слово ректору. Блог Эдуарда Владимирович Галажинского

«Несмотря на все трудности, свойственные любому эксперименту, наш университет уверенно запускает свои пилоты и поддерживает их на должной высоте и в оптимальном режиме. Нужно, однако, понимать, что за этим позитивом стоит повседневный труд большого количества сотрудников ТГУ, часто ненормированный, связанный с интеллектуальными, физическими и эмоциональными перегрузками. Они вовлечены не только в разработку содержания новых программ и новых форматов их реализации, но и в определение и наполнение смыслами их базовых принципов: фундаментальности, практико-ориентированности и других. Занимаются поиском стратегических партнеров пилотных программ и коммуникацией с ними, отработкой правового сопровождения программ, их экономической составляющей, анализом больших данных постоянно изменяющегося рынка труда и демографической ситуации в стране, наконец, составлением бесчисленных отчетов. Здесь нет накатанных путей, многое приходится делать действительно впервые, беря на себя огромную ответственность и повышенные риски. Кроме того, эксперимент по трансформации национальной системы высшего образования не может продолжаться слишком долго, так как страна остро нуждается в высококвалифицированных кадрах буквально во всех сферах своей деятельности. Найти в ограниченные сроки правильные подходы к организации системы высшего образования в целом и организации конкретных образовательных направлений в частности, да ещё и в столь непростое время, — сложнейшая задача, поставленная российским правительством перед Минобрнауки РФ и шестью университетами, в число которых входит и ТГУ.»



Модель 3. Обучение, интегрированное в работу

Эта модель нацелена на работающих профессионалов (в магистратуре) или студентов, готовых к полноценной занятости в рамках программ высшего образования. Она решает проблему выбора между учёбой и карьерой, позволяя совмещать их без потери качества.

Механика: Студент официально трудоустраивается на предприятие-партнер. Его рабочие задачи признаются вузом как часть образовательной программы (практика, НИР). Теоретическая часть выносится в вечернее время, выходные дни или реализуется в асинхронном онлайн-формате. Вуз обеспечивает методическое сопровождение и фундаментальную «оптику», позволяющую студенту осмыслить свой практический опыт.

Кейс Высшей школы информатики ТГУ. Высшая IT-школа изначально создавалась как центр быстрой подготовки кадров для IT-отрасли в партнёрстве с ведущими компаниями, за счёт чего значительная часть обучения связана с реальными задачами индустрии. Начиная со второго курса студенты программ высшего образования обязаны проходить длительную практику/стажировку в компаниях-партнёрах, совмещая учёбу с частичной занятостью (порядка 20 часов в неделю), а отбор на стажировку идёт через полноценное интервью на позицию джуниор-разработчика.

Эффекты и вызовы.

Внедрение принципа практикоориентированности дает колоссальный эффект:

- 1. Снижение срока адаптации:** Выпускник не тратит 6–12 месяцев на вхождение в должность, он уже «свой» в технологическом и культурном коде компании.
- 2. Актуализация контента:** Преподаватели вуза, работая в связке с практиками, вынуждены постоянно обновлять свои курсы, избавляясь от устаревшего материала.
- 3. Рост стоимости выпускника:** Наличие в портфолио реальных кейсов (а не учебных задач) повышает стартовую зарплату выпускника на 20–30%.

Однако масштабирование этой практики сталкивается с рядом барьеров. Главный из них — нормативная ригидность. Трудовой кодекс и образовательные стандарты плохо синхронизированы: сложно оформить студента на работу с гибким графиком, сложно зачесть рабочие часы как учебные. Кроме того, требуется пересмотр нагрузки преподавателей: работа наставника проектной команды гораздо трудозатратнее чтения лекции, но в «часах» это часто не отражается. Для реализации принципа практикоориентированности был разработан пакет организационных, методических и нормативных решений.

Усиление практической подготовки

Увеличение объема трудоемкости практик

Высшее образование — на 42 %

Специализированное высшее образование — на 11 %

Примеры новых форматов практической подготовки

Цифровой медиамаркетинг
Учебная фирма-медиа студия

Фундаментальная и прикладная химия
Получение студентами рабочей профессии в процессе высшего образования

Баллистика и гидроаэродинамика
Студенческое конструкторское бюро «Проектный парк»

Юридическая лингвистика
Экспертная мастерская
Юриспруденция
Юридическая клиника

Новые педагогические позиции

- Куратор профессиональных проектов
- Руководитель учебной фирмы
- Тьютор-помощник в выборе траектории профессионализации



41 % первокурсников связывают выбор направления подготовки с возможностью получить высокооплачиваемую работу

80 % планируют работать по специальности

59 % полностью удовлетворены прохождением практики на базе предприятий

Гибкость программ

- 45 % программ с вариативным сроком обучения
- 86 % программ имеют вариативные модули и специализации
- 48 % программ содержат модули проф. обучения
- 31 % программ предлагают доп. квалификации в формате профессиональной переподготовки
- 19 % программ ввели тьюторское сопровождение индивидуальных траекторий студентов

Выбор формы промежуточной и итоговой аттестации

Защита проекта

Защита портфолио

Решение кейса

Профессиональный экзамен

ВКР как научная статья / патент / стартап / проект

89% студентов пилотных программ полностью удовлетворены условиями образовательного процесса



2.2. Повышение гибкости программ

В пилотных программах ТГУ механизмы гибкости выстроены вокруг вариативности сроков и результатов обучения, модульного принципа конструирования содержания (в том числе через модули и треки, разрабатываемые работодателями), а также индивидуальных образовательных траекторий студентов. Такая архитектура позволяет студентам настраивать глубину, профиль и темп обучения под свои цели и запросы рынка труда, а университету — в управляемом режиме и без потери качества быстро пересобирать программы под новые федеральные требования, технологические тренды и запросы региональных заказчиков.

Для управленческой команды университета гибкость реализуется не как разовая «надстройка», а как конструктивное свойство программ: единые принципы модульного дизайна, понятные правила выбора траекторий, встроенные точки контроля качества. Это снижает риски фрагментации образовательного процесса, упрощает аккредитацию и делает тиражирование решений внутри университета управляемым.

Программы с вариативным сроком обучения и квалификацией

Специфика данной модели в том, что внутри одной образовательной программы задаются несколько треков, которые могут завершаться присвоением разных квалификаций (уровней и подуровней).

Студент получает возможность:

- выйти на рынок труда с подтвержденной квалификацией уже после 4 курса;
- продолжить обучение по треку повышенной сложности (5 лет) для углубленной подготовки и выхода на более сложные позиции.

Для университета эта модель:

- расширяет воронку привлечения абитуриентов за счет понятных, «ступенчатых» образовательных маршрутов;
- позволяет удерживать мотивированных студентов в более длинных треках без изменения базовой структуры набора;
- облегчает выстраивание партнерств с работодателями под разные уровни квалификации (от массовых позиций до R&D-профилей).

Примеры

- 16.03.01 Программа «Компьютерное моделирование в инженерной теплофизике и аэрогидродинамике», квалификации: инженер (4 года), инженер-разработчик (5 лет).

- 04.05.01 Программа «Фундаментальная и прикладная химия», квалификации: химик (4 года), химик-специалист, преподаватель химии (5 лет).

Вариативные модули и треки с дополнительной квалификацией

В пилотных программах гибкость содержания обеспечивается за счет выделения специализаций и треков, ориентированных на новые и дефицитные виды профессиональной деятельности. Значимая часть таких треков ведет к получению дополнительной профессиональной квалификации либо рабочей профессии в рамках модулей профессионального обучения.

Для управления образовательным процессом это означает:

- управляемое наращивание прикладного компонента без полного пересмотра основной программы;
- возможность точно закрывать кадровые запросы региона и ключевых партнеров;
- повышение доли выпускников, выходящих на рынок труда с «двойной» или «расширенной» квалификацией.

Примеры

- 27.03.05 Программа «Молекулярная инженерия», специализации «Биотехнологии» и «Агробiotехнологии».
- 42.03.01 Программа «Реклама и связи с общественностью: цифровые и сетевые коммуникации» — треки: «исследовательский», «предпринимательский», «цифровой».
- 27.04.05 Программа «Отраслевой инжиниринг», дополнительная квалификация «Импортзамещение на предприятии реального сектора».
- 09.03.02 Программа «Программное и аппаратное обеспечение БАС», рабочая профессия «Оператор БАС».

Для обеспечения управляемости и масштабируемости принципа гибкости в ТГУ были поставлены задачи выработки единых принципов модульного конструирования программ, формализации механизмов участия работодателей (экспертные советы, совместная разработка модулей, стажировки, оценка результатов), внедрения системы мониторинга запросов студентов и использования платформы «РосНавык» для проектирования и корректировки образовательных программ в соответствии с запросами работодателей.

Создание условий для ускоренного выхода на рынок труда

Механизм 1

Включенный модуль профессионального обучения рабочей профессии на 1–3 курсах

Фундаментальная химия
Рабочая профессия – лаборант химического анализа
Технологии проектирования и управления беспилотными авиационными системами
Рабочая профессия – оператор БПЛА

Механизм 2

«Учебная фирма» внутри университета

Юриспруденция
Юридическая клиника
Журналистика
Медиа студия
Баллистика и гидроаэродинамика
Студенческое конструкторское бюро

Механизм 3

Трудоустройство стажерами на предприятие на 2–3 курсах

Программная инженерия
100 % студентов трудоустроены со 2-го курса



Механизм 4

Независимая оценка профессиональной квалификации

Профессиональный экзамен как итоговая аттестация

Ускоренная профессионализация

Механизмы ускорения профессионализации

- Раннее погружение в реальную профессиональную среду
- Создание условий для профессионального самоопределения
- Построение позитивного образа будущего
- Помощь в карьеропостроении

Программная инженерия
100 % трудоустроены на предприятия-партнеры со 2-го курса

Фундаментальная и прикладная химия
Получение студентами рабочей профессии в процессе высшего образования



1 146 студентов прошли практику на базе предприятий

из них 10 % были трудоустроены официально во время стажировки и продолжают работать

2.3. Ускоренный выход на рынок труда

Работодатели ожидают от системы высшего образования быстрой и качественной подготовки специалистов. Новая модель высшего образования предлагает системный ответ на этот запрос — концепцию ускоренного выхода на рынок труда через механизм раннего погружения в профессию.

Ключевая идея заключается в декомпозиции длинного образовательного трека на серию завершенных этапов, каждый из которых обеспечивает студенту конкретную квалификацию, профессию или набор компетенций, востребованных на рынке труда уже на текущем этапе обучения. Это позволяет легализовать трудовую деятельность студентов внутри их профильной отрасли, превращая работу из фактора, конкурирующего с учебой, в мощный инструмент профессионального развития. В пилотном проекте апробируются три базовые стратегии реализации данного подхода.

Стратегия 1: «Рабочая профессия как вход в индустрию»

Данный подход предусматривает интеграцию в образовательные программы модулей профессионального обучения по рабочим профессиям, которые являются базовыми для соответствующей отрасли. По итогам освоения таких модулей студенты получают свидетельство о профессии рабочего или должности служащего, что дает им возможность официального трудоустройства по профилю обучения уже в период получения высшего образования.

Пример

Студенты-химики в обязательном порядке осваивают модуль «Лаборант химического анализа». Для партнеров факультета — фармацевтических компаний «Солагифт» и «Органика» — это критическое условие допуска на производственную площадку. Без квалификации лаборанта студент не имеет права прикасаться к промышленному оборудованию в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности. Получив свидетельство, студент может официально трудоустроиться на 0,5 ставки, совмещая реальную работу на производстве с учебой.

Стратегия 2: «Горизонтальное расширение компетенций»

Данная стратегия направлена на повышение конкурентоспособности выпускника за счет получения дополнительных квалификаций, в том числе из смежных областей. Это позволяет формировать у выпускников мультидисциплинарный профиль, востребованный в современной экономике.

Пример

Выпускник программы «Юриспруденция» получа-

ет два документа: диплом о высшем образовании по основной программе и диплом о профессиональной переподготовке с квалификацией «Специалист по автоматизации юридической деятельности».

Стратегия 3: «Внешняя валидация через независимую оценку квалификации (НОК)»

Наиболее сложный, но и наиболее авторитетный с точки зрения рынка труда путь — синхронизация вузовской аттестации с профессиональными экзаменами, которые проводят отраслевые советы по профессиональным квалификациям (СПК). В новой модели вуз перестает быть единственным субъектом, определяющим уровень подготовки студента. Промежуточная или итоговая аттестация проводится в формате профессионального экзамена, в котором экзаменаторами выступают сертифицированные эксперты отрасли, а оценочные материалы формируются на основе федеральной базы средств оценки СПК.

Пример

Институт экономики и менеджмента ТГУ совместно с СПК финансового рынка реализует такой формат: студенты-экономисты еще в период обучения сдают экзамены на квалификации «Специалист по платежным системам», «Аудитор», «Бухгалтер». Это позволяет им выходить на рынок труда с подтвержденным статусом специалиста уровня middle, минуя стажерские позиции.

Проблемное поле ускоренного выхода на рынок труда

Одной из наиболее острых проблем современной системы высшего образования является значительный временной разрыв между началом обучения и моментом, когда студент становится экономически активным субъектом. В условиях четырех- или шестилетних образовательных программ данный период нередко превращается в «долину смерти» для профессиональной мотивации: студенты, стремясь к финансовой самостоятельности, массово выходят на рынок труда уже на 2–3 курсе.

По данным мониторингов, до 70% старшекурсников совмещают учебу с работой. Однако занятость в большинстве случаев носит неквалифицированный характер (курьеры, официанты, продавцы и т.п.) и не связана с осваиваемой специальностью. Такая модель поведения ведет к депрофессионализации, ослабляет связь студента с избранной профессией и не решает задачи кадрового обеспечения научно-технологического развития страны.

Профессионализация студента университета в новой модели высшего образования — это не просто «вход в профессию», а управляемый университетом процесс становления студента как субъекта профессиональной деятельности, формирования его профессиональной идентичности и карьерных стратегий уже в период обучения. В условиях ускоренного

Кейс. Программа «Цифровой юрист»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
40.03.01 «Юриспруденция»

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
И КВАЛИФИКАЦИЯ

4 года — Юрист
5 лет — Юрист-специалист

УСКОРЕННЫЙ ВЫХОД
СТУДЕНТА НА РЫНОК ТРУДА ЗА СЧЁТ

- юридических клиник / фирм
- проектного обучения
- стажировок и дуального обучения
- ознакомительной практики на 1 курсе

Потребовались новые позиции

- Наставник практики, проектной работы
- Руководитель юридической клиники
- Тьютор
- Администратор юридической клиники
- Менеджер образовательной программы
- Методист

СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

4 курс (первичная специализация на выбор)

- Юрист в государственной структуре
- Юрист в компании
- Юрист в юридической фирме

5 курс (профессиональные треки)

- Правовое сопровождение деятельности в сфере информационных технологий
- Сопровождение цифровой трансформации юридической функции



ДПО
Рабочая профессия

- Секретарь-администратор (1-3 семестры, 144 ч)

Профессиональная переподготовка

- Специалист по цифровизации юридической деятельности (2-6 семестры, 256 ч)

Промежуточная аттестация

- Защита проекта по итогам ознакомительной практики
- Учебная модель заседания суда
- Деятельность студента в качестве тренера

Кейс. Программа «Баллистика и гидроаэродинамика»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика»

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
И КВАЛИФИКАЦИЯ

4 года — Инженер
5 лет — Инженер-разработчик

УСКОРЕННЫЙ ВЫХОД
СТУДЕНТА НА РЫНОК ТРУДА
ЗА СЧЁТ

- интеграции программы с возможностями платформы технологического предпринимательства
- учебного процесса на базе ФабЛаб
- реализации проектов в Студенческом конструкторском бюро



ТРЕКИ

- 1 курс — технологическая проектная деятельность
- 3 курс — исследовательская деятельность

ГИА

- 4 курс — профессиональный экзамен
- 5 курс — стартап, классическая НИР

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
КВАЛИФИКАЦИИ

- Оператор БАС
- Чертежник-конструктор
- Специалист по техническому обслуживанию БАС

Потребовались
новые позиции

- Наставник проектной деятельности
- Технический куратор

Взаимодействие с партнерами

- Разработка и реализация дисциплин, практик
- Трудоустройство студентов в процессе обучения
- Обеспечение научной и производственной МТБ
- Формирование прикладных задач для студенческих инженерных команд
- Обучение НТР



выхода молодежи на рынок труда профессионализация должна происходить заметно быстрее и запускаться с первых курсов, опираясь на специально сконструированные «ускорители» в образовательной и внеучебной среде университета.

Для нынешних студентов выбор профессии перестал быть выбором «на всю жизнь»: им необходимо учитывать появление и исчезновение профессий, сокращение жизненного цикла профессиональных ролей и высокую динамику разделения труда. В этих условиях задача университета — помочь студенту воспринимать профессиональный выбор как проект на ограниченный временной горизонт, научить его планировать несколько альтернативных карьерных сценариев и быть готовым к смене траекторий без потери устойчивости и мотивации.

Одновременно современный рынок труда, работающий в логике технологического лидерства и импортонезависимости, ожидает от выпускников гораздо более быстрой готовности к включению в сложные производственные, инженерные и исследовательские контуры. Это требует интенсификации подготовки: увеличения доли практико-ориентированных форматов, раннего включения студентов в реальные проекты с индустриальными партнерами, целенаправленного развития сквозных цифровых и технологических компетенций уже на младших курсах. Для университета это означает переход к «сжатому» по времени, но более насыщенным траекториям профессионализации, которые встраиваются в основное образование и не выносятся на периферию внеучебной активности. В результате ускоренная профессионализация становится не только ответом на индивидуальные запросы студентов, но и обязательным условием участия университета в конкуренции за технологическое лидерство на национальном и глобальном уровнях.

В структуре и содержании пилотных программ особое внимание уделено организации безопасных «профессиональных проб» и профессиональных коммуникаций через реализацию практико-ориентированных проектов «под заказ» работодателей, краткосрочные стажировки на предприятиях региона, а также участие студентов в исследовательских группах и проектных лабораториях.

Серьезная исследовательская и методическая работа в рамках Пилотного проекта в ТГУ была проведена по линии психолого-педагогических условий процесса профессионализации.

Экспериментально апробированные форматы поддержки профессионализации на ранних этапах обучения (1–2 курсы) системно встроены в ядро общей образовательной модели ТГУ и управляются на общеуниверситетском уровне.

Примеры

- Курс «Погружение в университетскую среду» обеспечивает формулирование карьерных намерений и первичных образовательных стратегий студентов в ресурсном поле ТГУ. Навигационный курс дополнен блоками по карьерному самоопределению, встречами с выпускниками и наставническими программами, в рамках которых студенты обсуждают личные образовательные и карьерные горизонты, что повышает их устойчивость и вовлечённость в университетскую среду.
- Тренинги Центра развития компетенций, реализуемые в связке с президентской платформой «Россия — страна возможностей», направлены на расширение представлений студентов о карьерных возможностях в выбранной области (карьерные навигаторы, встречи с работодателями, разбор реальных карьерных кейсов и т.п.).
- Тьюторская служба ТГУ для студентов младших курсов проводит тьюторские сессии и индивидуальные консультации, помогая в выборе модулей, треков и форм практической подготовки внутри пилотных программ, что снижает риски случайных или неосознанных образовательных решений.

Проблема ядра высшего образования



Характеристики современного представления о фундаментальности

Экосистемная парадигма научного знания
Роль культурных и ценностных установок в формировании позиции исследователя и профессионала
Значимость развития человека в контексте поддержки культурного разнообразия и самореализации
Значимость компетенций коммуникаций и готовности осуществлять коммуникативные процедуры для достижения консенсуса
Цифровой мир и его взаимосвязь со всеми элементами экосистемы
Значимость компетенции строить вариативные сценарии будущего, влиять на прогресс

Отражение в модели высшего образования

Мультидисциплинарная и междисциплинарная предметность, проблемное поле, инструменты исследования и профессиональной деятельности
Усиление социогуманитарного содержания для всех направлений подготовки и типов программ
Выделение блока ядерных дисциплин для когнитивного развития, критически значимых для постановки мышления в научной области (например, математика), изменение технологий преподавания от трансляции к активному включению. Повышение гибкости программ за счет разнообразия треков, механизма дополнительных и микроквалификаций
Расширение образовательных технологий, формирующих критическое мышление, коммуникативные навыки
Введение «цифрового стандарта» во все дисциплинарные блоки
Введение образовательных модулей, построенных на фортсайт-исследованиях технологических рынков и профессий будущего; тренингов работы с неопределенностью, построению образа будущего и т. п.

2.4. Ядро высшего образования

Фундаментальное ядро: от суммы знаний к инструментам мышления

В архитектуре новой национальной модели высшего образования концепция фундаментального ядра занимает положение ключевого структурообразующего элемента. Она призвана ответить на одну из самых сложных дилемм современной педагогики: как сохранить целостность образовательного пространства в условиях радикальной фрагментации знаний и нарастающей сверхспециализации.

Традиционное понимание фундаментальности, сложившееся в индустриальную эпоху и опиравшееся на фиксированный набор общенаучных дисциплин (математика, физика, история и др.), перестаёт быть достаточным. В мире, где объём данных стремительно растёт, а технологические уклады сменяют друг друга быстрее, чем студент успевает завершить обучение, ориентация на энциклопедичность заведомо не обеспечивает долгосрочной устойчивости образования.

В рамках пилотного проекта разработчики ТГУ выработали для себя принципиальную позицию: фундаментальное ядро — это не статический перечень предметов, а сложная дидактическая система, нацеленная на формирование определённого типа мышления и субъектности обучающегося. Ядро в этом смысле описывается прежде всего через требования к результатам и видам деятельности, а возможный набор дисциплин выступает лишь одним из инструментов реализации этих требований, который должен оставаться гибким.

Разработчики предлагают последовательно отходить от жёсткой дисциплинарной нарезки знаний к более целостному, «холистическому» принципу организации содержания. В этой логике современная фундаментальность понимается как владение метаинструментами познания: исследовательским, критическим, системным и преадаптивным мышлением (способностью заранее подстраиваться под меняющиеся контексты и действовать в условиях неопределённости). В ходе эксперимента вошло в обиход понятие «фундаментальных предрасположенностей» — глубинных когнитивных установок, которые позволяют человеку сохранять эффективность и ответственность в ситуациях, когда нет готовых решений и опор на устойчивые правила.

Пример

В ТГУ в ядро программ интегрирован ИТ-блок нового поколения, который выступает носителем сквозных когнитивных инструментов, а не просто ещё одним набором дисциплин. Цифровая грамотность здесь понимается как способность моделировать реальность с помощью данных и интерпретировать результаты в контексте реальных задач. Студенты осваива-

ют навыки работы с генеративным искусственным интеллектом, основы анализа данных и алгоритмическое мышление как универсальный язык описания мира; при этом акцент делается на умение формулировать исследовательские вопросы к данным, проверять гипотезы и видеть системные связи.

На гуманитарных направлениях этот блок реализуется через цифровую гуманитаристику (Digital Humanities), где, например, историки анализируют крупные массивы источников методами компьютерной обработки данных. Такие практики позволяют одновременно развивать исследовательское, критическое и системное мышление, а также формировать у студентов опыт работы с неопределённостью, когда заранее не очевидны ни структура материала, ни ожидаемые результаты.

Эксперты ТГУ участвуют в рабочих группах по обсуждению триединой структуры ядра, которая призвана сбалансировать три вектора развития личности: фундаментальный (когнитивный каркас), профессиональный (деятельностный инструментарий) и социогуманитарный (ценностное основание). Введение такого ядра рассматривается как способ связать единство базовых требований к выпускнику с разнообразием профилей и траекторий обучения.

Введение ядерного принципа меняет саму логику конструирования образовательных программ и открывает новые управленческие возможности.

- 1. Гарантия качества.** Ядро задаёт «несгораемый минимум» компетенций и типов мышления, которыми должен обладать выпускник. Государство и общество получают гарантию, что любой выпускник, независимо от региона и профиля подготовки, обладает определённым уровнем интеллекта, культуры и профессионализма.
- 2. Академическая мобильность.** Согласование ядерных модулей между университетами снимает существенные барьеры для перевода студентов. Если ядра в вузах сопоставимы по трудоёмкости и результатам, студент может менять университет после второго курса без потери года обучения и необходимости закрывать значительный объём академической разницы.
- 3. Гибкость специализаций.** Ядро выступает как универсальная платформа, на которую могут устанавливаться различные профильные «надстройки». Университет получает возможность оперативно адаптировать вариативную часть программ под запросы рынка и региона, не пересобирая каждый раз фундаментальную основу образования и не жертвуя долгосрочной устойчивостью подготовки.

Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы

304 компании — участники 46 пилотных образовательных программ

Формы совместной деятельности преподавателей и сотрудников предприятий

- Проектирование программы на основе анализа рынка труда
- Разработка учебного плана
- Реализация дисциплин в формате дуального обучения
- Экспертиза профессиональных компетенции
- Сопровождение ВКР, курсовых, проектных работ



Совершенствование кадровой политики

Повышение квалификации и стажировки НПР на базе предприятий
Специальные конкурсные процедуры и требования к приему на позиции ППС практиков из соответствующей профессиональной сферы
Совместные стратегические сессии с компаниями-работодателями

Модели взаимодействия с предприятиями

Предприятие — заказчик на подготовку кадров

Согласование содержания и результатов обучения



Предприятие — заказчик и партнер в подготовке кадров

- Обучение на базе предприятия
- Стажировки и практики студентов
- Заказ от предприятия на проекты и исследования студентов
- Наставничество
- Участие в оценке образовательных результатов
- Содействие трудоустройству выпускников
- Обучение преподавателей



Предприятие и университет — стратегические партнеры в развитии кадрового ресурса отрасли

- Согласование актуального и потенциального запроса на кадровый ресурс
- Участие в создании и регулярном обновлении отраслевой рамки квалификаций
- Создание координационных механизмов между системой высшего образования и индустрией
- Разработка и лоббирование нормативно-правовых условий для повышения эффективности взаимодействия университетов с индустриальными партнерами

Вопросы, которые встанут при масштабировании опыта разработки ядра:

- Должен ли быть нормативно закреплён комплекс требований к содержанию, планируемым результатам, видам деятельности обучающихся и формам организации образовательного процесса, который будет являться обязательным для каждой укрупнённой группы направлений подготовки.
- Следует ли выделять отдельные фундаментальные ядра для различных областей: инженерного, педагогического, экономического и других типов образования, или возможно одно общее ядро с вариативными профессиональными модулями.
- Кто и на каком основании должен принимать решения о содержании ядра. Как соотносить роли университетских преподавателей, научных групп, компаний — лидеров отраслей, региональных работодателей и органов власти при его проектировании и обновлении.
- Как часто необходимо пересматривать и обновлять требования к ядру с учётом изменения технологий, рынка труда и общественных запросов, чтобы сохранить баланс между стабильностью фундаментальной основы и адаптивностью системы.
- В какой форме целесообразно оформлять ядро высшего образования: как рамку требований к содержанию, результатам и формам организации образовательного процесса или как перечень (модельный каталог) рекомендуемых дисциплин, оставляя университетам пространство для собственной конфигурации.

2.5. Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы

От операционного партнерства к стратегическому альянсу

Традиционная модель взаимодействия «университет - предприятие», десятилетиями доминировавшая в отрасли, строилась по принципу «заказчик — исполнитель» (в лучшем случае) или «спонсор — проситель» (в худшем). Работодатель принимал участие в организации практики практику (часто формальной), либо в защите дипломов, констатируя несоответствие выпускника своим ожиданиям.

Пилотный проект по изменению уровней образования стал катализатором кардинальной перестройки этих отношений, обеспечивая поэтапный переход от хаотичных контактов к системной архитектуре партнерства, проходящей через три уровня зрелости: операционный, организационный и стратегический.

Уровень 1: Операционное взаимодействие

Взаимодействие носит точечный, ситуативный характер. Оно держится не на институциональных договоренностях, а на личных связях отдельных энтузиастов — заведующих кафедрами, активных доцентов или HR-менеджеров среднего звена.

- **Механизмы.** Привлечение практиков к чтению отдельных лекций («гостевой визит»), организация ознакомительных экскурсий на производство, участие представителей компаний в Государственных экзаменационных комиссиях (ГЭК) в качестве «свадебных генералов».
- **Проблема.** Такое партнерство неустойчиво. Стоит уволиться активному менеджеру со стороны компании или уйти заведующему кафедрой — и связь обрывается. Кроме того, оно поверхностно: работодатель не влияет на «ДНК» программы (учебный план, методичку), он лишь потребляет результат на выходе. В новой модели этот уровень рассматривается как «гигиенический минимум», необходимый для старта, но недостаточный для подготовки качественных кадров. Пилотные вузы стремятся автоматизировать и регламентировать эти процессы, чтобы освободить управленческий ресурс для более сложных задач.

Уровень 2: Организационное взаимодействие

На этом уровне партнерство формализуется и становится частью системной политики университета. Взаимодействие переходит с уровня «личностей» на уровень «институций» (факультет — департамент, вуз — предприятие).

Механизмы. Отношения закрепляются долгосрочными рамочными договорами и «дорожными картами». Субъектами диалога становятся лица, принимающие решения — деканы, директора институтов, главные инженеры, вице-президенты по персоналу. Работодатель получает право голоса не только в оценке, но и в проектировании образовательного продукта. На этом уровне появляются базовые кафедры, совместные лаборатории, целевые наборы, программы именных стипендий, дни карьеры, ярмарки вакансий. Работодатель начинает инвестировать ресурсы в учебный процесс, понимая, что это инвестиции в снижение затрат на доучивание будущих сотрудников.

Примеры

- На химическом факультете ТГУ создана базовая кафедра природных соединений, фармацевтической и медицинской химии совместно с Томским НИМЦ РАН и компаниями «Солагифт» и АО «Органика»; сотрудники предприятий входят в профессорско-преподавательский состав, обеспечивают практики и ориентируют подготовку на реальные задачи фармпромышленности.
- В консорциуме с промышленными партнёрами, включая ООО «Магнатек», ТГУ ведёт работы по разработке и оптимизации составов и свойств керамических материалов для химической промышленности; эти проекты закреплены стратегическими соглашениями и интегрированы в магистерские и аспирантские треки.

Уровень 3: Стратегический альянс

На этом уровне границы между вузом и индустрией стираются, они действуют как единый организм, решающий задачи национального масштаба.

Взаимодействие происходит на уровне первых лиц (ректор — глава корпорации/министр) и касается не просто подготовки кадров, а формирования отраслевых стратегий. Вуз становится R&D-партнером бизнеса, а бизнес — со-акционером университета (в метафорическом смысле, через Эндаумент-фонды или Попечительские советы).

Пример

- ТГУ и Банк России выстраивают долгосрочный союз вокруг трансформации подготовки кадров для финансовой отрасли: университет вместе с регулятором и лидерами рынка проектирует новую модель финтехобразования и увязывает программы с национальной рамкой квалификаций. На этой основе запущена магистратура по финансовым технологиям, нацеленная на специалистов, работающих на стыке IT, финансов и продуктовой разработ-

ки, с последующей интеграцией с отраслевой системой сертификации.

- ТГУ позиционирует себя как R&D-центр для базовых отраслей региона — АПК и химической промышленности — и берёт на себя обязательство обеспечивать инновационные решения для роста конкурентоспособности целых секторов, а не отдельных компаний. Вуз и индустрия совместно отвечают за траекторию развития отрасли и региона.

Промежуточным результатом реализации Пилотного проекта можно ментальную трансформацию бизнеса. Компании переходят от роли «потребителя», который ждет готовый продукт и критикует брак, к роли «квалифицированного заказчика» и «сопроизводителя» образовательных программ.

Университет, в свою очередь, учится «открытости» к индустрии. Признание экспертизы партнера и готовность гибко перестраивать учебные планы под его запросы, нередко в ущерб сложившимся академическим привычкам, становятся болезненным, но необходимым шагом к университету нового типа.

Переход от операционного к стратегическому уровню взаимодействия меняет культурный код: образование становится общим делом, разделенной ответственностью и совместной инвестицией в будущее технологическое лидерство страны.

РАЗДЕЛ 3

Необходимые ресурсы и управление рисками

3.1. Новая кадровая модель университета

Переход к новой модели высшего образования, ориентированной на гибкость, практикоориентированность и индивидуализацию траекторий, обнажил фундаментальное несоответствие существующей кадровой структуры университетов стоящим перед ними задачам. Традиционная роль преподавателя как «транслятора знаний», читающего лекции по устоявшимся конспектам, стремительно теряет актуальность. В условиях, когда контент доступен в один клик, ценность преподавательской работы смещается в область навигации, наставничества и проектирования образовательного опыта. Пилотный проект показал: чтобы новая модель заработала, университетам необходим принципиально иной кадровый состав, включающий позиции, которых сегодня просто не существует в Едином квалификационном справочнике (ЕКС).

Вызов 1: Изменение профиля компетенций преподавателей

Нагрузка на преподавателя в новой модели не просто выросла количественно, она изменила свою природу. Внедрение проектного обучения, работа с индустриальными партнерами и использование цифровых платформ требуют от доцента и профессора новых навыков: модерации групповой работы, владения инструментами EdTech, способности говорить на одном языке с бизнесом. Более того, преподаватель теперь отвечает не только за свой предмет, но и за ценностную и мотивационную «сборку» студента. Это поставило перед ТГУ задачу пересмотра норм времени и типологии контрактов.

Вызов 2: Появление новых ролевых позиций

Практика пилотных программ показала, что качественная реализация программ невозможна силами одних лишь штатных преподавателей. В образовательный процесс органично встраиваются новые акторы, чей статус до сих пор находится в «серой зоне» нормативного регулирования.

- **Наставник проектной деятельности.** Это ключевая фигура в инженерном образовании. Специалист, который сопровождает студенческую команду от идеи до прототипа, помогает формулировать ТЗ и проводить исследования потребностей и мотивации клиентов. Часто это действующие инженеры компаний-партнеров.
- **Тьютор.** В условиях вариативных треков студенту нужен навигатор, который поможет собрать индивидуальный учебный план, выбрать специализацию и не потеряться в возможностях университета.
- **Технический куратор:** Специалист, отвечающий за работу студентов в сложных лабора-

торных средах, на полигонах, цифровых платформах.

- **Профессор практики.** Это топ-менеджеры и ведущие эксперты индустрии, готовые передавать опыт, но не имеющие (и не планирующие получать) ученых степеней и званий.

Попытка легализовать этих специалистов наталкивается на жесткость действующего законодательства. Штатное расписание вузов формируется на основе ЕКС. Требуется внесение изменений в номенклатуру должностей высшего образования, что позволит вузам официально вводить эти ставки и формировать под них фонд оплаты труда.

3.2. Финансово-экономическая устойчивость

Реализация новой модели высшего образования неизбежно ставит вопрос о её стоимости. Переход от потокового чтения лекций к индивидуализированному проектному обучению, насыщенному практикой и работой на реальном оборудовании, объективно требует кратного увеличения инвестиций. Финансовая модель, действовавшая в рамках болонской системы и основанная на усредненных нормативах подушевого финансирования, перестает покрывать реальные затраты вузов-лидеров. Пилотный проект стал не только полигоном для образовательных экспериментов, но и лабораторией новой экономики университета, где впервые были посчитаны истинные издержки подготовки инженера или исследователя мирового уровня.

Почему пилотные программы дороже?

Анализ бюджетов пилотных программ, проведенный экспертными группами ТГУ, выявил ключевые факторы удорожания образовательного процесса:

1. **Снижение соотношения «студент/преподаватель».** Индивидуализация траекторий и работа в малых проектных группах требуют большего количества контактных часов.
2. **Материалоемкость и амортизация.** Работа на передовом оборудовании влечет за собой затраты на расходные материалы, лицензионное ПО и техническое обслуживание.
3. **Привлечение практиков.** Эксперты из индустрии («Газпром нефть», «Яндекс», «Росатом») стоят дорого. Вуз вынужден конкурировать за их время с рынком труда, предлагая ставки, сопоставимые с зарплатами в секторе.
4. **Сетевые форматы и мобильность.** Организация стажировок в других городах, аренда площадок партнеров, логистика для студентов и преподавателей — это новая статья расходов, которая раньше практически отсутствовала в сметах.

Расчеты показывают, что реальная стоимость качественной подготовки инженера в новой модели возрастает от 1,5 до 3 раз по сравнению с текущими нормативами. Например, для высокотехнологичных специальностей норматив должен составлять не 213 тыс., а более 500 тыс. рублей в год на студента.

Необходимая модель финансирования для качественной реализации пилотных программ и перехода к их масштабированию

Мы предлагаем дифференцированную модель финансирования, предполагающую, распределенную ответственность между государством, индустрией и университетом.

- 1. Бюджетирование по трекам.** Норматив финансирования должен зависеть не только от направления подготовки (кода специальности), но и от выбранного студентом трека. Подготовка «инженера-исследователя» (6 лет) должна стоить дороже в пересчете на год, чем подготовка «линейного инженера» (4 года), так как требует принципиально иной ресурсной базы.
- 2. Софинансирование с бизнесом.** Разработка механизмов (налоговых льгот, инвестиционных вычетов), стимулирующих работодателей вкладываться в образование. Если компания заказывает вузу подготовку кадров под свои технологии, она должна участвовать в покрытии разницы между базовым нормативом и реальной стоимостью.
- 3. Грантовая поддержка лидеров.** Введение специальных грантов для вузов, реализующих программы с повышенными требованиями к качеству (по аналогии с программой «Приоритет-2030», но с фокусом на образовательный процесс).
- 4. Вклад университета в воспроизводство научных кадров.** Университет берет на себя обязательство реинвестировать часть внебюджетных доходов (от НИОКР, контрактного обучения, сервисов для индустрии) в поддержку аспирантов, молодых исследователей и преподавателей, задействованных в пилотных программах. Это включает доплаты к стипендиям и окладам, внутренние гранты на исследования, финансирование академической мобильности и стажировок, создание постдок-позиций и программ наставничества.

Пример

Центральным элементом новой архитектуры подготовки научных кадров становится исследовательская магистратура. В отличие от массовой профессиональной магистратуры, ориентированной на рынок труда, это штучный формат, работающий по принципу «мастерская» или «инкубатор».

В ТГУ апробируется модель, где образовательная программа жестко сцеплена с учебно-научной лабораторией. Лаборатория создается (или выделяется из существующей структуры) специально под набор магистрантов.

- **Финансирование.** Вуз запускает внутренний конкурс грантов для научных коллективов на открытие таких программ. Победители получают бюджет на создание ставок лаборантов-исследователей для студентов. То есть магистрант с первого дня учебы зачисляется в штат лаборатории, получает зарплату и имеет рабочее место.
- **Управление.** Руководителем программы становится не администратор, а действующий ученый — лидер научного направления. Он формирует команду из научных наставников (постдоков, молодых кандидатов наук), каждый из которых курирует 3–5 студентов.
- **Учебный план.** Заточен под научную деятельность. В течение первого года магистранты проходят ротацию через разные исследовательские парадигмы и методы, пробуя себя в разных ролях (аналитик, полевой исследователь, экспериментатор). К концу первого года происходит жесткая фокусировка: выбор узкой темы, которая станет основой не только магистерской, но и будущей кандидатской диссертации.

Магистерская программа «История памяти» Программа готовит историков-исследователей нового типа. Студенты погружены в реальные проекты по изучению исторической памяти, устной истории и digital history. Учебная практика трансформирована в полевые экспедиции и архивные изыскания. Результатом обучения является серия публикаций в журналах первого и второго квартала (Q1-Q2). Это позволяет выпускнику на входе в аспирантуру иметь научный бэкграунд, превышающий формальные требования ВАК.

3. 3. Некоторые идеи по управлению рисками

Опыт двух лет реализации пилотного проекта позволил выйти за рамки теоретического прогнозирования и эмпирически зафиксировать ключевые риски реформы.

Анализ показал, что основные угрозы лежат не столько в плоскости инфраструктурных или финансовых ограничений, сколько в «человеческом измерении» — в инерции мышления, разрыве ожиданий и неготовности участников образовательного процесса к новым сценариям поведения. Управление этими

рисками становится критически важной управленческой задачей для ректорского корпуса.

Риск 1. Ранний отток студентов («Ловушка быстрой карьеры»)

Одним из самых парадоксальных эффектов внедрения условий ранней профессионализации стал риск потери студента для системы высшего образования. Получив на 2–3 курсе востребованную рабочую профессию (например, тестировщика ПО, оператора БАС или лаборанта) и выйдя на доход в 60–80 тысяч рублей, молодой человек часто теряет мотивацию продолжать сложное фундаментальное обучение. Возникает иллюзия «достаточности» полученных навыков.

Студент мыслит коротким горизонтом планирования. Он видит тактическую выгоду (зарплата здесь и сейчас), но не осознает стратегических потерь (карьерный потолок через 3–5 лет, невозможность занять управленческие или исследовательские позиции без полноценного диплома).

Возможный механизм преодоления: работа с образом будущего. В ТГУ запущен модуль «Мое образование — моя карьера», где успешные выпускники и топ-менеджеры объясняют разницу траекторий техника и инженера. Используется тьюторское сопровождение, помогающее студенту интегрировать работу в учебный план, не бросая вуз.

Риск 2. Соппротивление академической среды и кризис идентичности преподавателей

Переход к новой модели требует от преподавателя радикальной смены ролевой модели. Из транслятора знаний он должен превратиться в наставника, модератора проектной работы и партнера индустрии.

Мировоззренческий разрыв и отсутствие необходимых компетенций у части штатных сотрудников.

Возможный механизм преодоления: масштабные программы переподготовки. В ТГУ реализуется программа проектного акселератора «Школа руководителя образовательных программ», программа аналитического и методического сопровождения команд разработчиков пилотных проектов и система повышения квалификации преподавателей по актуальным образовательным и производственным технологиям, в том числе на базе предприятий.

Риск 3. Формальное несоответствие новых дипломов уровня «Высшее образование» (5–6 лет обучения) действующим профстандартам и квалификационным справочникам, выстроенным под связку «бакалавр — магистр». В результате существует опасность, что выпускников 5-летних программ де-факто приравняют к бакалаврам, что снизит их стартовую позицию и уровень оплаты труда при найме.

Возможный механизм преодоления:

- Проактивная разъяснительная работа вузов с HR-директорами ключевых партнёров о статусе и уровне новых дипломов.
- Инициирование и поддержка на федеральном уровне синхронизации классификаторов, профстандартов и Трудового кодекса для юридической фиксации новых уровней квалификации.
- Внесение изменений в отраслевые нормативные акты, закрепляющих корректные требования к должностям с учётом новых траекторий обучения.

Риск 4. Выгорание студентов и неготовность к субъектности

Новая модель, предполагающая высокую степень индивидуального выбора (треков, проектов, совмещения учёбы и работы), предъявляет к студенту очень высокие требования по осознанности и самоорганизации. Значительная часть вчерашних школьников психологически не готова к такой субъектной позиции, что ведёт к росту тревожности, навигационным ошибкам в выборе траектории и академическому стрессу.

Возможный механизм преодоления:

- Развитие в вузах психологических служб и центров тьюторского сопровождения, обеспечивающих поддержку в период адаптации и при кризисах выбора.
- Введение адаптационных курсов («Навигация в университете», «Основы самоорганизации», «Управление стрессом»), помогающих студенту повзрослеть, освоить навыки самоорганизации и принять ответственность за собственную траекторию.
- Регулярный мониторинг состояния студентов (опросы, индивидуальные консультации) с ранним выявлением признаков выгорания. Исследования эмоционального и учебного выгорания подчёркивают важность такой поддержки со стороны образовательной организации.

Управление обозначенными рисками требует от университета перехода от преимущественно административной, нормативной логики к управлению сложной социальной системой. В такой системе ключевыми инструментами становятся коммуникация, вовлечение и постоянная обратная связь со студентами, преподавателями и работодателями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пилот как трамплин: окно возможностей для всей системы высшего образования

Подводя итог текущему этапу реализации Пилотного проекта в ТГУ, мы фиксируем, что участвуем не в очередной ведомственной реформе, а в смене самой философии существования российского университета.

Наш опыт, как и опыт наших коллег из университетов-первопроходцев, наглядно продемонстрировал, что гибкие сроки обучения, ядерные программы и стратегические альянсы с индустрией — это не теоретические конструкции, а единственно возможный способ отвечать на вызовы времени.

Однако мы видим, что Пилотный проект актуализировал зону высокого управленческого напряжения и экзистенциального выбора.

Сегодня каждый руководитель университета стоит перед стратегической развилкой.

Первый путь — инерционный: занять выжидательную позицию, воспринимать пилотный проект как «чужую игру», надеяться на то, что изменения коснутся только избранных, или ждать спускаемых сверху детальных инструкций, чтобы выполнить их по формальному признаку. Это путь наименьшего сопротивления, но в новой реальности он ведет в тупик. В условиях жесткой концентрации ресурсов на приоритетных направлениях развития вузы, выбравшие тактику «тихого саботажа» или имитации изменений, неизбежно столкнутся с маргинализацией, потерей абитуриентов и статуса, превратившись в учреждения по социальной передержке молодежи без реального влияния на экономику.

Второй путь — это путь субъектности и управленческой воли. Он требует от ректора смелости признать, что старые модели управления больше не работают; быть готовым к честному разговору со своими учеными советами о том, что академическая автономия не означает права учить тому, что давно устарело; ломать феодальные перегородки между кафедрами ради создания междисциплинарных ядерных программ; допустить работодателя к реальному управлению университетом. Это болезненные вопросы, ответы на которые требуют выхода из зоны административного комфорта.

Новая модель высшего образования — это открытая архитектура, и вход в нее не ограничен списком из шести вузов. Пилотный проект лишь обозначил фарватер, но пройти по нему предстоит всей системе. Государство дает четкий сигнал: ресурсы — контрольные цифры приема, гранты программы «Приоритет», финансирование передовых инженерных школ и кампусов — будут направляться туда, где готовы брать ответственность за конечный продукт, за качество специалиста, за его способность создать технологию, которой у страны еще нет. Время, когда можно было быть просто «хорошим вузом», прошло; настало время быть вузом, необходимым для выживания и развития нации.

Поэтому данный материал предлагаем рассматривать не как отчет о проделанной работе, а как предложение использовать окно возможностей — уже сегодня начать пересборку своих процессов, используя опыт ТГУ и других пилотных вузов как трамплин.

Пакет методических материалов



Методические рекомендации по обеспечению ускоренного выхода студентов на рынок труда



Ускоренный выход студентов на рынок труда. Механизм получения дополнительных квалификаций в программах высшего образования (презентация)



Ускоренный выход студентов на рынок труда. Применение принципов дуальности при реализации образовательных программ высшего образования (презентация)



Ускоренный выход студентов на рынок труда. Образовательные форматы (ускорения) профессионализации студентов образовательных программ бакалавриата (презентация)

Информационные ресурсы



«Преобразование образования»



УНИКО

Программа повышения квалификации «Новое качество высшего образования: инструменты и технологии изменений»





Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

634050, г. Томск,
пр. Ленина, 36
+7 (3822) 52-98-52,
+7 (3822) 52-95-85 (факс)
rector@mail.ru

www.tsu.ru