



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет

О ходе выполнения pilotного проекта по совершенствованию высшего образования на примере Томского государственного университета

Пилотный проект по изменению уровней профессионального образования

Участники проекта

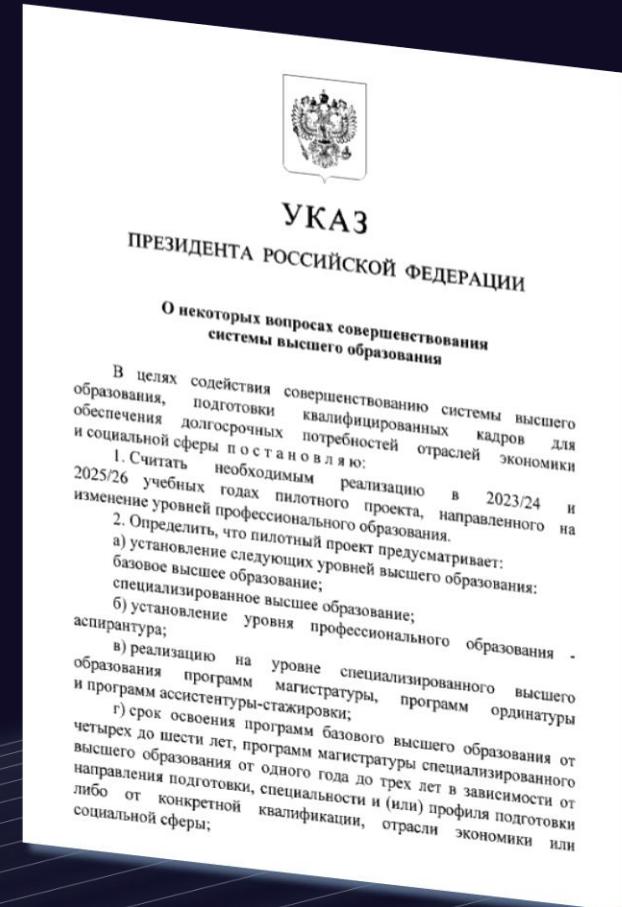
- Томский государственный университет
- Московский авиационный институт
- Университет науки и технологий МИСИС
- Московский педагогический государственный университет
- Санкт-Петербургский горный университет
- Балтийский федеральный университет им. И. Канта

Базовые линии изменений

Программы высшего и специализированного высшего образования

- Гибкость
- Фундаментальность
- Практическая подготовка
- Разнообразие квалификаций
- Ускоренная
профессионализация

Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы



Указ Президента
Российской Федерации
от 12.05.2023 № 343

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 выбирали курсы для ИОТ

Стейкхолдеры не удовлетворены качеством

37 % выпускников не считают себя конкурентоспособными на рынке труда

Включенность работодателей в подготовку специалистов

88,5 % выпускников и студентов считают важным

Только **15 %** преподавателей поддерживают ИОТ

70 % работодателей не удовлетворены практической подготовкой

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 заработка плата у выпускников, работающих в соответствии с полученным направлением подготовки

2020–2022

Запрос работодателей

Подготовка кадров



Ответ новой модели высшего образования

Программы под отраслевой и корпоративный заказ
Дополнительные квалификации

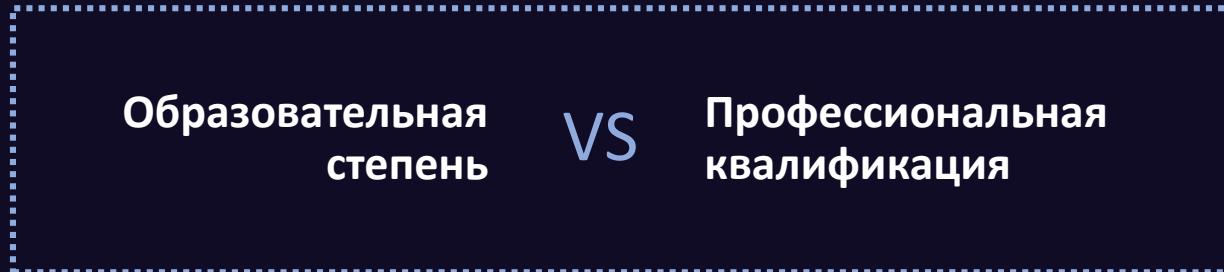
Междисциплинарные программы на материале фронтирных разработок и исследований

Обучение на рабочем месте
Рабочая профессия в программе высшего образования

2023

2024–2025

Проблема результата высшего образования



Фундаментальное ядро
ВОСПИТАНИЕ

Универсальные компетенции

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Мышление

Бакалавр
Магистр

Инженер
Педагог

...

Советы проф. квалификации

ПРОФСТАНДАРТ
Проф. экзамен

Независимая оценка квалификации

Профессиональное ядро

Ключевые изменения

БЫЛО

**Советская система
высшего образования**

Результат

Профессиональная
квалификация

Условия

Плановая экономика –
гарантия трудоустройства

**1 уровень
высшего образования**

Специалитет (5–6 лет)

**Российская система
высшего образования в условиях
Болонского соглашения**

Результат

Образовательная степень,
признаваемая в мире, не принятая
рынком труда России

Условия

Рыночная экономика
без гарантий трудоустройства

**3 уровня внутри
высшего образования**

- Бакалавриат (4 года)
- Магистратура (2 года)
- Аспирантура (3–4 года)

СТАЛО

**Национальная система
высшего образования РФ**

Результат

Профессиональная квалификация,
признаваемая другими странами
на основе МСОКО

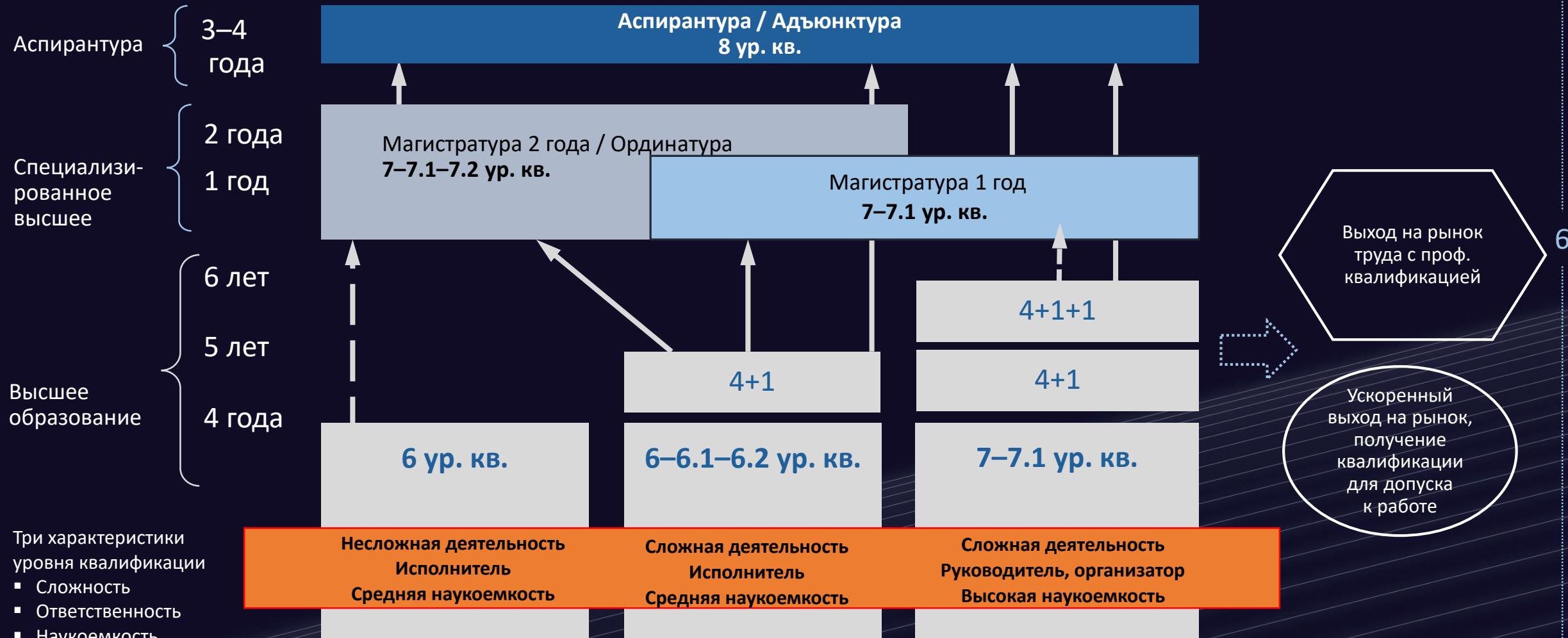
Условия

Национальные цели развития России,
определяющие запрос рынка труда

**3 самостоятельных
уровня образования**

- Высшее образование (4–6 лет)
- Специализированное высшее
образование – магистратура (1–3 года)
- Аспирантура (3–4 года)

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



Пилотный проект в ТГУ

35 направлений подготовки

46 пилотных программ

- 28 программ высшего образования
- 18 программ специализированного высшего образования



3 464
студентов

**Принципиальные изменения
в содержании и организации
образования**

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

1. Усиление практической подготовки

Увеличение объема трудоемкости практик

Высшее образование — **на 42 %**

Специализированное
высшее образование — **на 11 %**

Примеры новых форматов практической подготовки

**Физико-технический
факультет**

Студенческое
конструкторское
бюро «Проектный
парк»

Привлечение практиков из индустрий



Новые педагогические позиции

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



2. 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

**89 % студентов
пиilotных программ
полностью
удовлетворены
условиями
образовательного
процесса**



Выбор формы промежуточной
и итоговой аттестации

Защита проекта

Защита портфолио

Решение кейса

Профессиональный
экзамен

ВКР как научная статья /
патент / стартап / проект

3. Ускоренный выход на рынок труда

Механизмы ускорения профессионализации

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



Программная инженерия

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



Фундаментальная и прикладная химия

Получение студентами рабочей профессии в процессе высшего образования

Практика и стажировки преподавателей на базе предприятий

1 146 студентов прошли стажировки на базе предприятий

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

4. Ядро высшего образования



5. Взаимодействие с работодателями на всех этапах программы

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 компетенций
- Сопровождение ВКР, курсовых, проектных работ



2025 304 компании –
участники 46 pilotных
образовательных
программ

2023 – 93 компании

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

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

- Технологическая проектная деятельность
- 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 НПР



Национальный исследовательский
**Томский государственный
университет**

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

Дёмин Виктор Валентинович, первый проректор

+7 9039143975

dyomin@mail.tsu.ru

www.tsu.ru

4. Функции и роли инженера

	«Исполнитель»	«Разработчик»	«Генератор», «Инженер-исследователь»	«Метаинженер» (программная инженерия, биноинженерия, социоинженерия)			
Проектирование	Решает поставленные задачи	Адаптирует проект под заданные условия (<i>перепроектирует</i>)	Обеспечивает проектирование полного цикла				
Моделирование	Понимает границы применяемой модели, тех. процессов и оборудования	Адаптирует существующую модель под заданные условия на базе прототипа	Строит новую модель под конкретные условия (<i>не ученый</i>)	Совмещает все три функциональных блока			
Конструирование	Понимает принципы и схемы конструирования. Может испытывать конструкции	Конструирует элементы, узлы под заданные требования подсистем	Конструирует систему в целом, обеспечивая уникальное качество и глобальную конкурентоспособность				
Рабочие места	Производство / Эксплуатация / Внедрение / Тестирование	Критич. переход от регламентации к адаптации	Инженер-конструктор / Инженер-технолог /	Критич. переход от действующих систем к новым	Инженерный спецназ	Критич. переход от детерм. моделей к стыкам реальностей	Создаёт новые рабочие места с метапредметными компетенциями
Комментарии	Работает по регламентам (<i>инженер по эксплуатации, мехотдел</i>)	Обеспечивает кастомизацию (в условиях индивидуальных производств)	Мировой уровень цепочки разделения труда	Новая инженерия			

Комплексная разработка инновационных проектов с последующей аprobацией и введением в эксплуатацию, подготовкой к заходу инвесторов

Эффективная кооперация в рамках проектной и научной работы для решения комплексных задач

Инженерное мышление, способность решать задачи не «по шаблону», на стыке разных наук, технологий и социального запроса

Предпринимательские компетенции, формирующиеся наравне с профессиональными