



Национальный  
исследовательский

Томский  
государственный  
университет

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

# Пилотный проект по изменению уровней профессионального образования

## Участники проекта

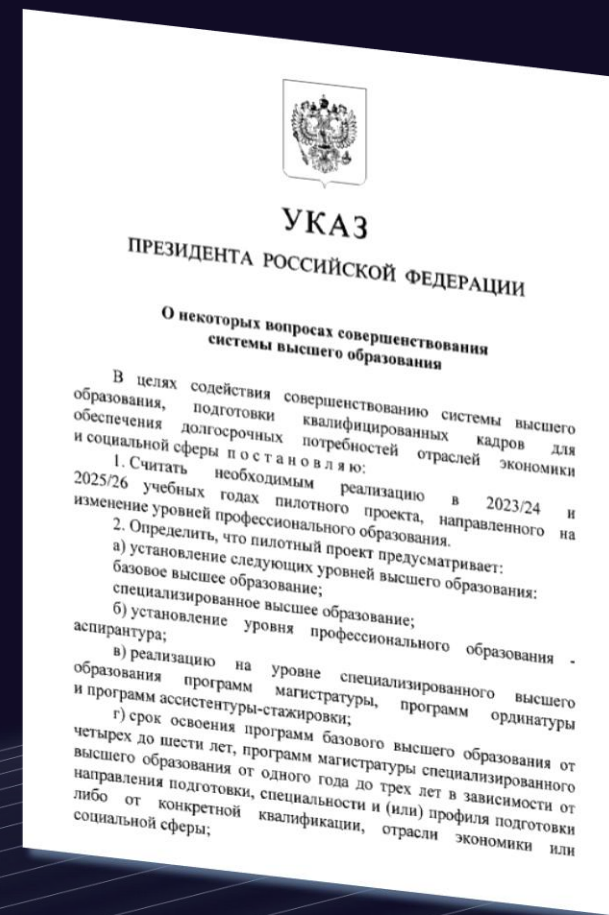
- Томский государственный университет
- Московский авиационный институт
- Университет науки и технологий МИСИС
- Московский педагогический государственный университет
- Санкт-Петербургский горный университет
- Балтийский федеральный университет им. И. Канта

## 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

- Большее 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	<b>60 %</b> студентов не выбирали курсы для ИОТ	Только <b>15 %</b> преподавателей поддерживают ИОТ
Стейкхолдеры не удовлетворены качеством	<b>37 %</b> выпускников не считают себя конкурентоспособными на рынке труда	<b>70 %</b> работодателей не удовлетворены практической подготовкой
Включенность работодателей в подготовку специалистов	<b>88,5 %</b> выпускников и студентов считают важным	<b>43 %</b> отмечают неудовлетворительную организацию этой деятельности в университетах
Потенциал трудоустройства	<b>81 %</b> опрошенных уверены, что качественное высшее образование — основной фактор успешного трудоустройства и развития карьеры	<b>На 18 % выше</b> 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

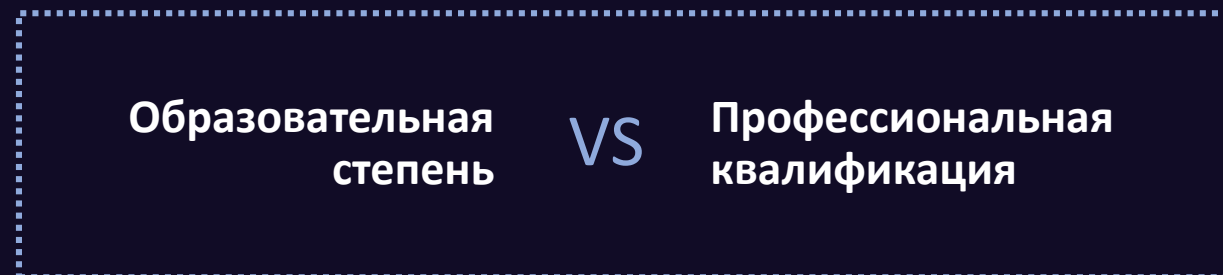
2020–2022

2023

2024–2025



# Проблема результата высшего образования



Фундаментальное  
ядро  
ВОСПИТАНИЕ

*Бакалавр  
Магистр*

*Инженер  
Педагог  
...*

Советы проф. квалификации

Универсальные  
компетенции

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ

Мышление



ПРОФСТАНДАРТ

*Проф. экзамен*

Независимая оценка  
квалификации

Профессиональное ядро

# Ключевые изменения

## БЫЛО

Советская система  
высшего образования

Российская система  
высшего образования в условиях  
Болонского соглашения

### Результат

Профессиональная  
квалификация

### Результат

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

### Условия

Плановая экономика —  
гарантия трудоустройства

### Условия

Рыночная экономика  
без гарантий трудоустройства

### 1 уровень

высшего образования

Специалитет (5–6 лет)

### 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

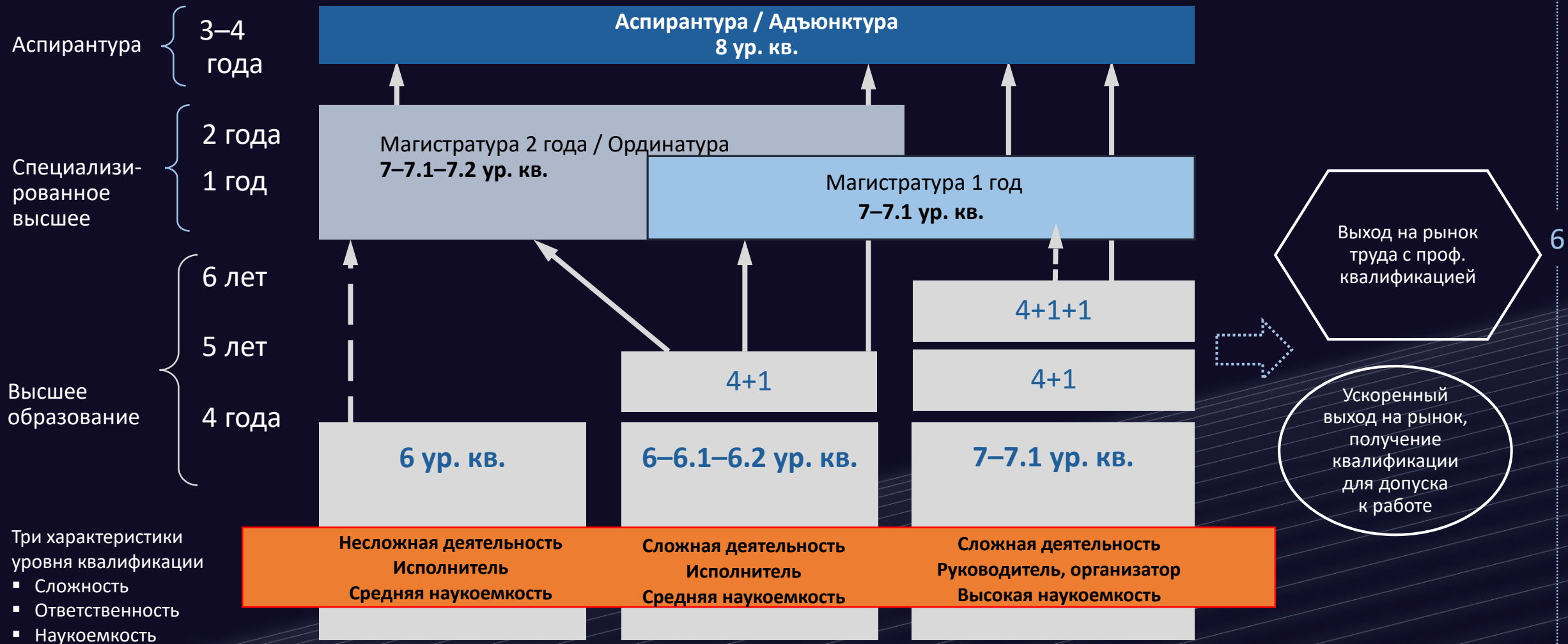
### Условия

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  
пилотных 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 пилотных  
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](mailto:dyomin@mail.tsu.ru)

[www.tsu.ru](http://www.tsu.ru)

## 4. Функции и роли инженера

	«Исполнитель»		«Разработчик»		«Генератор», «Инженер-исследователь»		«Метаинженер» (программная инженерия биоинженерия, социоинженерия)
Проектирование	Решает поставленные задачи		Адаптирует проект под заданные условия <i>(перепроектирует)</i>		Обеспечивает проектирование полного цикла		Совмещает все три функциональных блока
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>		
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, техотдел)</i>		Обеспечивает кастомизацию <i>(в условиях индивидуальных производств)</i>		Мировой уровень цепочки разделения труда		Новая инженерия

Комплексная разработка инновационных проектов с последующей апробацией 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