

ПМЭФ-2026 · АНАЛИТИКА

# Кадры, образование и рынок труда

Инженерный код нации, трансформация рынка труда и образование будущего

От дефицита кадров к созиданию: обзор по материалам ПМЭФ-2026

**Подготовлено АНО «Цифровые платформы»**

ПМЭФ-2026 · Санкт-Петербург · 18–21 июня 2026

[diplatforms.ru](https://diplatforms.ru) · [platforms.su](https://platforms.su)

# Оглавление

---

1. Краткое резюме
2. Контуры темы
3. Инженерный код нации: подготовка и возрождение
4. Созидатели: технологический суверенитет и молодые кадры
5. Рынок труда 2.0: ИИ, навыки и профессии
6. Партнёрство университетов и бизнеса: новые модели
7. Гуманизм и социальная ответственность в образовании
8. Ключевые игроки темы
9. Якорные цитаты
10. Сводная таблица ключевых метрик
11. Источники

*По материалам деловой программы ПМЭФ-2026. Все цифры и формулировки приведены строго по выступлениям спикеров. Подготовлено АНО «Цифровые платформы».*

# Кадры, образование и рынок труда

*Кадровый вопрос стал центральным на ПМЭФ-2026: Россия столкнулась с рекордно низкой безработицей при острейшем дефиците инженеров, а искусственный интеллект начал системно трансформировать рынок труда. Участники шести тематических сессий зафиксировали: страна стоит перед выбором – управляемая адаптация к технологическим изменениям или хаотичное замещение. Ответом должны стать новая инженерная школа, партнёрство университетов и бизнеса, и воспитание ценностей созидания с самого раннего возраста.*

## 1. Краткое резюме

- 1 Рекордно низкая безработица при нарастающем структурном дефиците кадров.** Безработица в России достигла 2,2% по стандартам МОТ – исторический минимум. При этом на одно резюме квалифицированного рабочего приходится 18 вакансий (в 2021 году их было 8). К 2032 году экономике потребуется 12 млн работников, из них 11,5 млн – для замещения выбывающих на пенсию. (Татьяна Голикова)
- 2 ИИ затронет 60–70% навыков каждой профессии – двухтретья того, что делают работники сегодня, изменится.** По оценке Сбербанка, от 60 до 70% навыков каждой профессии будет в той или иной мере затронуто искусственным интеллектом. Главная сверхзадача – обучить нынешних и будущих работников использовать ИИ-инструменты. (Александр Ведяхин)
- 3 В ближайшие 7 лет потребуется 560 тысяч дополнительных инженеров.** По данным Минтруда, особенно не хватает инженеров, занимающихся разработкой, проектированием и ремонтом оборудования. К 2030 году планируется подготовить почти 2 миллиона специалистов инженерного профиля. (Алексей Сеницын, Министерство просвещения)
- 4 С 2015 года число сдающих ЕГЭ по физике сократилось более чем на 50% – тренд начал разворачиваться в 2025–2026 годах.** В 2025 году прирост сдающих физику составил более 15%, а в 2026-м, когда физика стала обязательной для поступления в технические вузы, ожидается рост ещё на 25%. Доля внебюджетных студентов на инженерных специальностях МВТУ выросла на 20–25% за последние годы. (Виктор Евтухов)
- 5 60% российской экономики – это экономика XX века; 36% выпускников вузов работают не по профессии.** По оценке МГУ имени М.В. Ломоносова, 60% российской экономики сформировано предприятиями уходящего технологического уклада, а среди выпускников высшей школы около 36% трудоустраиваются на должности, не требующие высшего образования. (Александр Аузан)
- 6 50 передовых инженерных школ уже работают в 23 регионах: на 1 бюджетный рубль бизнес вложил 2,8 рубля.** В программе «Передовые инженерные школы» задействованы более 350 крупных предприятий – Росатом, Роскосмос, Ростех, Газпромнефть. Реализуется более 1 500 образовательных программ; привлечено свыше 51 млрд рублей. (Алексей Сеницын)
- 7 Сбербанк проанализировал 22 млн вакансий: при 30% реализации ИИ потребность в кадрах снизится на 10%.** Исследование охватило 13 500 уникальных навыков; 7,5% трудовых функций уже сейчас можно полностью передать ИИ. Производительность труда может вырасти на 20–30%, а цель стратегии по ИИ – дополнительные 11,2 трлн рублей ВВП. (Антон Котьяков, Александр Ведяхин)

- 8 **Магнит: более 100 команд из одного человека работают с ИИ-агентами; АФК Система снизила тревогу сотрудников от ИИ с 40% до 25%.** На архитектурно сложных задачах ИИ даёт рост производительности на 30%, на простых — трёхкратный. Компания OnMedia сократила время анализа сценария с 10 часов до 10 минут. (Евгений Случевский, Тагир Ситдеков)
- 9 **Университет–бизнес — от отношений заказчик–исполнитель к сотворчеству: МФТИ, Сколтех, Иннополис, ВШЭ строят новую модель.** Сбер открыл 11 исследовательских центров в ведущих вузах и анонсировал первые оптические процессоры для трансформеров, разработанные совместно с МГУ и МГТУ. Активы стартап-компаний МФТИ достигли 20 млрд рублей за два года. (Андрей Белевцев, Дмитрий Ливанов)
- 10 **Воспитание ценностей созидания — стратегическая ось образования: 90% молодых россиян ценят социальную ответственность работодателя.** По данным НАФИ, 90% молодёжи считают важным, чтобы работодатель был социально ответственным; взаимопомощь заняла первое место в рейтинге национальных черт характера. Образование призвано формировать не только компетенции, но и ценностную основу созидателя. (Гузелия Имаева)
- 11 **Профориентация начинается в школе: 13 000 компаний-партнёров работают напрямую со школьниками.** Программа «Билет в будущее» охватывает учеников 6–11 классов во всех субъектах Федерации; курс «Россия — мои горизонты» проводится каждый четверг. Программа «Поколение вет» (Mars) охватывает более 9 000 студентов и расширилась до школьников 6–10 классов. (Иван Есин, Иван Кондрашев)
- 12 **Образование — продукт со сроком эксплуатации 50 лет; вузы обязаны готовить к неизвестности, а не к сегодняшнему рынку.** Образовательный цикл длится 4–6 лет, скорость технологических изменений — 2–3 года до следующей волны. Задача современного университета — готовить не к будущему, которое можно описать, а к неизвестности. (Михаил Котюков, Юлия Горбунова, Сколтех)

## 2. Контуры темы

---

### 2.1 Рынок труда 2026: цифры и тренды

Сессия «Рынок труда 2.0: диктатура ИИ, трансформация навыков и профессий» открылась масштабным аналитическим обзором от заместителя председателя Правительства. Татьяна Голикова представила панораму российского рынка труда: рекордная занятость, нарастающий структурный дефицит и надвигающийся ИИ-разворот одновременно.

Параллельно Сбербанк, HeadHunter и Министерство труда представили согласованную картину: 7,5% трудовых функций уже сейчас могут быть переданы ИИ, а 5–10% профессиональных ролей будут полностью замещены в течение 5 лет. Впервые разные методологические подходы дали сходящиеся оценки.

*«Уровень безработицы в России составляет два целых два процента — рекордный показатель по стандартам Международной организации труда. При этом занятость достигла шестидесяти одного с половиной процента экономически активного населения, что ставит Россию на 32-е место из 149 стран.»*

*(Татьяна Голикова)*

*«Если посмотреть на цифры: если в 2021 году на одно резюме квалифицированного рабочего приходилось восемь вакансий, то к 2025 году их число выросло до восемнадцати. Это отражает нарастающий дефицит рабочих профессий.»*

*(Татьяна Голикова)*

*«По данным Министерства труда, семь с половиной процентов трудовых функций уже сегодня можно полностью исключить из трудовой деятельности конкретного работника и передать искусственному интеллекту. Речь идёт не о сокращении рабочих мест, а о трансформации содержания труда.»*

*(Антон Котяков)*

## 2.2 Инженерный код нации: дефицит и новые инструменты

Сессия «Инженерный код нации: восстановить или написать заново?» поставила острый диагноз: многолетнее снижение числа сдающих ЕГЭ по физике создало критический разрыв в инженерном кадровом пуле. Государство системно реагирует: физика стала обязательным предметом для поступления в технические вузы.

Одновременно участники зафиксировали позитивный разворот: растут зарплаты инженеров (сварщик – 262 тысячи рублей, главный инженер проекта – 190 тысяч), конкурс на инженерные специальности оживляется. Программа «Передовые инженерные школы» создала 50 точек притяжения для талантливой молодёжи в 23 регионах.

*«По информации Минтруда, особенно не хватает инженеров, которые занимаются разработкой, проектированием, ремонтом оборудования. И в ближайшие семь лет нам дополнительно потребуется порядка пятисот шестидесяти тысяч таких работников.»*

*(Алексей Сеницын)*

*«Рост популярности и востребованности рабочих специальностей просто поражает воображение. Медианная зарплата для сварщика – двести шестьдесят две тысячи рублей. Выпускник, который только стал сварщиком, получает минимум сто пятьдесят тысяч рублей.»*

*(Мария Комарова)*

## 2.3 Система образования и экономический рост

Сессия «Система образования как основа устойчивого экономического роста» собрала ведущих экономистов, ректоров и представителей бизнеса. Центральная развилка – между подготовкой к сегодняшнему рынку и формированием способности адаптироваться к неизвестности.

Александр Аузан (МГУ) ввёл метафору, ставшую ключевой для дискуссии: «ИИ внедряется медленнее, чем кажется, но распространяется со скоростью торфяного пожара – образовательная система при этом горит». Участники сошлись: задача университета – готовить не к конкретным профессиям, а к умению учиться всю жизнь.

*«ИИ внедряется медленнее, чем кажется, но распространяется со скоростью торфяного пожара. Образовательная система при этом горит: она не успевает перестраиваться. Пока мы обсуждаем новые программы, уже изменилось то, чему нужно учить.»*

*(Александр Аузан)*

*«Образование выпускает продукт со сроком эксплуатации 50 лет. Мы должны давать пожизненную гарантию конкурентоспособности, а не только диплом. Это означает, что вуз не имеет права проектировать программы под сегодняшний рынок – он должен думать на несколько десятилетий вперёд.»*

*(Михаил Котюков)*

## 3. Инженерный код нации: подготовка и возрождение

---

### 3.1 Диагноз: разрыв в STEM-подготовке

Многолетняя тенденция к снижению числа школьников, выбирающих физику и математику, привела к накопленному дефициту инженерного пула. С 2015 по 2024 год количество сдающих ЕГЭ по физике сократилось более чем вдвое. Параллельно спрос на инженерные позиции рос ежеквартально на 5%, тогда как предложение увеличивалось лишь на 1,2%.

По экспертным оценкам, к 2030 году страну ожидает критический дефицит STEM-специалистов – тех, кто способен смотреть на проблемы комплексно. Не случайно 75% студентов МВТУ им. Н.Э. Баумана считают инженерную профессию престижной, однако на рынке труда эта позиция долго не конвертировалась в реальный карьерный выбор.

*«С пятнадцатого года количество школьников, сдающих физику на едином государственном экзамене, сократилось более чем на пятьдесят процентов. А без физики и математики невозможно поступить в технический вуз и освоить инженерные специальности, в том числе в сфере искусственного интеллекта.»*

*(Виктор Евтухов)*

*«Много экспертных прогнозов на ближайшие годы показывают возрастающую опасность для экономики: если не принять меры к две тысячи тридцатому году, мы ощутим дефицит так называемых STEM-специалистов – тех, кто способен смотреть на проблемы комплексно.»*

*(Виктор Евтухов)*

*«Мы каждый год проводим опрос студентов, и в этом опросе спрашивали, что они думают о престижности профессии инженера. Абсолютное большинство – процентов семьдесят пять – сказал, что это либо очень престижная, либо вполне престижная профессия.»*

*(Михаил Гордин)*

### 3.2 Разворот: меры и первые результаты

Государство системно отреагировало на угрозу. Физика введена в перечень обязательных предметов для поступления в технические вузы, что немедленно дало результат: в 2025 году число сдающих ЕГЭ по физике выросло на 15%, а в 2026-м ожидается прирост на 25%.

На уровне профессиональной подготовки разворачивается программа «Передовые инженерные школы»: 50 школ в 23 регионах, более 350 промышленных партнёров, 1 500 образовательных программ и мультипликатор 2,8 рубля частных инвестиций на 1 бюджетный рубль. Медианная зарплата в производстве сравнялась с IT-сектором – около 100 тысяч рублей, – а доля выпускников кафедры металлообработки МВТУ, идущих в промышленность, выросла с 20% до 60–70%.

*«В этом году физика стала обязательным предметом для поступления в технические вузы. Раньше можно было сдать информатику. И в этом году прогнозируется рост сдающих ЕГЭ по физике на двадцать пять процентов.»*

*(Виктор Евтухов)*

*«На каждый бюджетный рубль передовые инженерные школы привлекли два и восемь рубля от промышленных партнёров. Сейчас более трёхсот пятидесяти крупнейших предприятий – Росатом, Роскосмос, Ростех, Газпромнефть – работают с этими школами.»*

*(Алексей Сеницын)*

*«В прошлом году выполнили рекорд по целевому образованию. Восемьдесят три процента квоты закрыли. Это очень много – такого никогда не бывало.»*

*(Михаил Гордин)*

### 3.3 ИИ и будущее инженерного труда

Дискуссия обнажила принципиальный вопрос: если ИИ автоматизирует значительную часть линейного инженерного труда, каких именно специалистов нужно готовить? Участники сессии пришли к выводу: востребованность конструкторов, лидеров и системных инженеров будет только расти, тогда как потребность в линейных исполнителях – под вопросом.

ИИ, однако, открывает и новые возможности для профориентации. Центр занятости Москвы запустил ИИ-портал построения карьерных траекторий, проанализировав свыше 50 млн вакансий в более чем 100 профессиональных треках. Победитель всероссийского конкурса стартапов в образовании – ИИ-тьютор по физике для школьников 7–8 классов, работающий не решением задач за ученика, а поиском и устранением пробелов в понимании.

*«Спрос на линейных инженеров в будущем неизвестен – неизвестно, нужно ли иметь таких специалистов в том же количестве. Конструкторы безусловно будут востребованы, лидеры безусловно. А вот линейные инженеры – не факт.»*

*(Михаил Гордин)*

*«Ученик забывает задание – ему его не решает искусственный интеллект. Он смотрит, как решает ученик. Видит, что есть пробел в какой-то формуле, находит, где был этот пробел в предыдущей программе, возвращает к нему, вместе разбирает, и тогда ученик сам решает задание до конца. Вот таким образом нужно подходить к обучению.»*

*(Виктор Евтухов)*

## 4. Созидатели: технологический суверенитет и молодые кадры

---

### 4.1 Инженерная молодёжь как главный актив

Сессия «Созидатели: экономика сквозь призму технологического суверенитета страны» объединила молодых предпринимателей, технологических лидеров и Росмолодёжь. Центральная идея: созидатель – не тот, кто идёт по проторенной дорожке, а тот, кто создаёт своё; молодёжь здесь обладает естественным преимуществом, так как ещё не отягощена устаревшими паттернами.

Мессенджер Мах наглядно показал: молодая команда со средним возрастом 34 года и 50% сотрудников моложе 30 лет способна создать продукт с ежедневной аудиторией 87 млн человек. Компания намеренно поощряет отрицание предыдущих подходов – только так, по мнению основателей, можно делать по-настоящему актуальный продукт.

*«Инженерная команда мессенджера Мах наполовину состоит из людей младше тридцати лет. Остальная половина тоже не сильно старше – средний возраст по команде около тридцати четырех лет. Именно эта молодая команда является главным преимуществом продукта.»*

*(Фарит Хуснояров)*

*«Созидатель – это не тот, кто просто идет по проторенной дорожке, а создает что-то свое. Если кто-то и создает, то это молодёжь. Остальные уже по правилам играют, уже знают, что можно, что нельзя, куда ходить, куда не ходить.»*

*(Михаил Хомич)*

### 4.2 Технологические ниши и агентная экономика

Представители технологического бизнеса зафиксировали: в прошлом технологическом укладе все ниши заняты – новые возможности сосредоточены в агентной экономике и следующем технологическом уровне. Генеративная инженерия меняет саму природу создания продуктов и порождает новые профессии, которые ещё не существуют.

Кирилл Меньшов (Сбербанк) выделил три приоритетных направления для молодых предпринимателей: физический ИИ и робототехника, агентная экономика (режим «agentic first» приходит на смену «mobile first»), а также блокчейн как фундамент для взаимодействия агентов. Главный совет: развивать адаптивные навыки – способность быть готовым к постоянным изменениям.

*«Мы переходим к генеративной инженерии. Если раньше были Кульман или перфокарты, потом автоматизация и цифровизация, то сейчас идем к генеративной инженерии. Плохо то, что мы не понимаем, какой она финально будет. Все меняется буквально каждые полгода.»*

*(Кирилл Меньшов)*

*«Главный совет для тех, кто только начинает, — развивать адаптивные навыки. Есть хард-навыки, есть софт-навыки, а есть то, что называется адаптивные навыки: надо учиться быть готовым к постоянным изменениям.»*

*(Кирилл Меньшов)*

*«Только молодые люди могут сделать актуальный, удобный продукт по-новому. Потому что они растут уже с новыми паттернами, с новыми подходами. И само отрицание старых подходов в команде Мах приветствуют.»*

*(Фарит Хуснояров)*

## 5. Рынок труда 2.0: ИИ, навыки и профессии

---

### 5.1 Структура влияния ИИ: замещение, аугментация, трансформация

Совместный анализ Минтруда и HeadHunter создал первую систематическую картину воздействия ИИ на российский рынок труда. Профессиональные роли разделились на три группы: замещаемые (5–10% от общего числа), аугментируемые (около 50% занятых) и устойчивые к ИИ в ближайшей перспективе (около 40%). В замещаемых профессиях вакансии уже падают на 40–45%, а доля позиций для начинающих специалистов снижается.

Неожиданный контрэффект: в аугментируемых профессиях доля junior-вакансий растёт на 25%. ИИ-инструменты помогают молодым специалистам быстрее достигать высокой производительности, что меняет традиционную кривую карьерного роста и способно снизить остроту проблемы опыта.

*«Сбербанк провёл анализ двадцати двух миллионов реальных вакансий за период с 2022 по 2026 год. В результате было идентифицировано тринадцать с половиной тысяч уникальных навыков, распределённых по профессиям. Это крупнейшее отечественное исследование структуры рынка труда.»*

*(Александр Ведяхин)*

*«В категории профессий, подлежащих наибольшему замещению ИИ, вакансии сокращаются на сорок-сорок пять процентов в текущем году. Одновременно падает доля объявлений для начинающих специалистов в этих категориях.»*

*(Дмитрий Сергиенков)*

*«Вопреки расхожему мнению, что ИИ уничтожает позиции начинающих специалистов, в группе augmentирующих профессий доля junior-сотрудников растёт на двадцать пять процентов. Искусственный интеллект позволяет молодым работникам быстрее достигать высокой производительности.»*

*(Дмитрий Сергиенков)*

## 5.2 Корпоративный опыт: производительность и адаптация

Практический опыт крупных компаний подтвердил теоретические прогнозы: ИИ уже трансформирует труд прямо сейчас. В Магните более 100 команд из одного человека с мультиагентными решениями выполняют объёмы задач, ранее требовавшие целых коллективов. АФК Система зафиксировала снижение тревоги сотрудников от ИИ с 40% до 25% за два года.

При этом исследование выявило неожиданный барьер: 55% молодых специалистов скрывают использование ИИ на работе, боясь выглядеть некомпетентными. Парадоксально, но именно те, кто больше всего выиграет от ИИ-аугментации, демонстрируют наиболее острое психологическое сопротивление открытому использованию инструментов.

*«В Магните насчитывается более ста команд, состоящих из одного человека, которые с помощью мультиагентных ИИ-решений выполняют объём работы, ранее требовавший целого коллектива. Каждый такой сотрудник получает неограниченный бюджет на использование ИИ-агентов.»*

*(Евгений Случевский)*

*«По данным АФК Система, пятьдесят пять процентов молодых специалистов скрывают от коллег и руководства факт использования искусственного интеллекта при выполнении рабочих задач. Среди более зрелых сотрудников этот показатель ниже – около тридцати процентов.»*

*(Тагир Ситдеков)*

*«Ответ самого искусственного интеллекта на вопрос о том, кто проиграет на рынке труда будущего, оказался неожиданно точным: проиграет не тот, кого заменит ИИ, а тот, кто решит, что это его не касается.»*

*(Тагир Ситдеков)*

## 5.3 Государственный ответ: стратегия адаптации до 2036 года

Минтруд совместно со Сбербанком с 15 мая приступил к разработке стратегии адаптации рынка труда к технологическим изменениям с горизонтом до 2036 года. Результаты должны быть представлены к 1 декабря. Основой стал беспрецедентный опрос 330 000 работодателей, охватывающий 23 млн штатных единиц.

Ключевое предложение по реформе – двухкомпонентная модель профстандартов: фундаментальная часть (долгосрочная база от системы образования) и мобильная технологическая часть (оперативно обновляемая в партнёрстве с работодателями). Это позволит системе образования не гнаться за каждой волной технологических изменений, но оставаться актуальной.

*«Скорость проникновения технологий требует принципиально изменить структуру профстандартов. Предлагается двухкомпонентная модель: фундаментальная часть – базис от системы образования, и мобильная технологическая часть, которую можно оперативно обновлять совместно с работодателями.»*

*(Антон Котяков)*

*«Минтруд совместно со Сбербанком приступил к работе с 15 мая с целью подготовить к 1 декабря стратегию адаптации рынка труда к технологическим изменениям с горизонтом до 2036 года. Это межведомственная сверхзадача.»*

*(Татьяна Голикова)*

*«МВФ оценивает влияние ИИ в сорок процентов мировой занятости, но подчёркивает: итоговый результат – позитивный или негативный – определяется не самими технологиями, а качеством институтов адаптации: системами переобучения, социальной защиты и регулированием рынка труда.»*

*(Татьяна Голикова)*

## 6. Партнёрство университетов и бизнеса: новые модели

---

### 6.1 От заказчика – исполнителя к сотворчеству

Сессия «Экономика инноваций: о партнёрстве университетской науки и бизнеса» зафиксировала качественный сдвиг в отношениях между академией и индустрией. Старая модель – бизнес ставит задачу, вуз выполняет – признана неэффективной: вуз теряет академическую субъектность, а бизнес получает людей без способности к развитию.

Новая модель – долгосрочное сотворчество, в котором бизнес участвует экспертизой и временем с первого дня обучения студента. В Иннополисе Т-Банк преподаёт и одновременно формирует учебные программы; МФТИ строит экосистему стартапов с экономическим мультипликатором, идущим к 2–3 внебюджетным рублям на 1 бюджетный.

*«Правильная модель взаимодействия вуза и бизнеса – это сотворчество, а не отношения заказчика и исполнителя. Когда бизнес говорит «дайте нам таких-то людей», а вуз выполняет заказ, оба проигрывают: вуз теряет академическую субъектность, бизнес получает людей без способности к развитию.»*

*(Сергей Роцин)*

*«В Иннополисе технологические партнёры входят в образовательный процесс с самого начала – с момента приёма студентов. Т-Банк не просто приходит на ярмарку вакансий в конце четвёртого курса – он преподаёт и одновременно потребляет свой же продукт.»*

*(Дмитрий Вандюков, Университет Иннополис)*

## 6.2 МФТИ, Сбербанк, Яндекс: кейсы долгосрочного партнёрства

МФТИ реализует модель «Науку в жизнь»: прикладные работы оцениваются по экономическому эффекту, разработки передаются в СП в обмен на долю и роялти, активы созданных компаний за два года достигли 20 млрд рублей. Сбербанк открыл 11 исследовательских центров в ведущих вузах и совместно с МГУ и МГТУ анонсировал первые оптические процессоры для обработки трансформеров.

Яндекс запустил программу AI 360, которая позволяет студентам заниматься исследованиями в области ИИ с уровня бакалавриата, и Yandex AI Startup Lab для тех, кто хочет перевести свои исследования в стартап. Авито задействовал около 200 IT-специалистов в подготовке образовательных материалов для 12 партнёрских программ.

*«Активы компаний, созданных МФТИ за последние два года с нуля, достигли двадцати миллиардов рублей. За два-три года планируется увеличить их на порядок.»*

*(Дмитрий Ливанов)*

*«Первые оптические процессоры, на которых реально можно обрабатывать трансформеры на нейросетях, были разработаны совместно с МГУ и МГТУ имени Баумана и анонсируются сегодня. Это плод работы совместной научной группы собственного фотонного центра Сбера.»*

*(Андрей Белевцев)*

*«В стандартной IT-программе восемьдесят пять процентов выпускников уходят в разработку, десять – в исследования и пять – в предпринимательство. В программе AI 360 Яндекс хочет сместить этот баланс к соотношению шестьдесят/сорок в пользу исследователей.»*

*(Дарья Козлова)*

## 6.3 Барьеры и инструменты преодоления

Участники честно назвали системные барьеры: наука и бизнес работают в разных временных горизонтах; бизнес пока не умеет формулировать техзадание для науки; R&D-проекты нередко оседают у студентов второго курса. В российской науке «перевернутая пирамида» ценностей – прикладные исследования находятся в самом низу, тогда как в ведущих западных университетах – наоборот.

Московский инновационный кластер (МИК) предложил конкретный инструмент: шестимесячная программа R&D-школа помогла компаниям сформулировать долгосрочные научные заказы, а программа кредитования под залог интеллектуальной собственности уже выдала около 2 млрд рублей. Инвентаризацию ИС для вузов и НИИ МИК предлагает проводить бесплатно.

*«Основной барьер при взаимодействии науки и бизнеса – разные сроки и цели. Продуктовая команда компании хочет быстрый измеримый результат в конкретных метриках, тогда как научная команда удовлетворяет научное любопытство и стремится к публикациям – а это ещё далеко не продукт.»*

*(Игорь Коваль)*

*«В России пирамида научных ценностей выстроена так: наверху – математика, затем теоретическая физика, а прикладные науки внизу. В западных университетах пирамида перевернута: в топе – прикладные исследования, поскольку именно они создают ценность для страны.»*

*(Евгений Ивашкевич)*

## 7. Гуманизм и социальная ответственность в образовании

---

### 7.1 Ценности как фундамент образования

Сессия «Роль образовательных программ в формировании ценностей гуманизма и социальной ответственности» сформулировала принципиальный тезис: в эпоху, когда технические компетенции устаревают за 5–7 лет, ценности остаются на всю профессиональную жизнь. Именно поэтому они должны быть в основе образования, а не надстройкой над профессиональной подготовкой.

По данным НАФИ, 90% молодых россиян считают важным, чтобы работодатель был социально ответственным. Взаимопомощь и поддержка заняли первое место в рейтинге черт, объединяющих россиян – это, по оценке участников, уже готовая основа для культуры гуманизма. Задача системы образования – последовательно усиливать эту базу.

*«Ценности дальнего взгляда, доверие и ответственность – это ценности, которые не устаревают. Технические компетенции меняются каждые пять-семь лет. Ценности остаются на всю профессиональную жизнь. Именно поэтому они должны быть в основе образования.»*

*(Александр Аузан)*

*«По данным НАФИ, девяносто процентов молодых россиян считают важным, чтобы работодатель был социально ответственным, заботился о сотрудниках, ответственно относился к клиентам и партнёрам. Восемьдесят процентов обращают внимание на экологическую ответственность компании.»*

*(Гузелия Имаева)*

*«За одиннадцать школьных лет у ребёнка реально формируется та самая система ценностей, которая потом становится его базой для восприятия жизни, самореализации и устойчивости. Насколько чётко будет сформирована ценностная навигация, зависит не только его личная жизнь, но и жизнь компаний и страны.»*

*(Михаил Кожевников)*

### 7.2 Профориентация, кино и экосистема ранней социализации

Практические инструменты формирования ценностей охватывают широкий спектр: профориентационные программы, образовательный контент и медиа. Программа «Билет в будущее» показала: профориентация – это не только про профессию, но и про ценностный и нравственный выбор, формирование мировоззрения. 13 000 компаний-партнёров работают напрямую со

школьниками.

Союзмультфильм и киностудия Горького демонстрируют новый подход к воспитанию: в каждый анимационный и кинопродукт закладываются темы развития, эмоционального интеллекта и гуманистических ценностей. Экранизация чеховской «Чайки» в стилистике аниме и фильм «Новые приключения Петрова и Васечкина» — примеры намеренного образовательного контента для современных подростков.

*«Профориентация сегодня — это не только про профессию. Если человек нашёл себя в ремесле, в деле, это всегда про ценностный и нравственный выбор. Поэтому профориентация — это ещё и про воспитание себя и формирование мировоззрения.»*

*(Иван Есин)*

*«В каждый анимационный проект закладываются темы развития, возрастной психологии, эмоционального интеллекта — всё, что нужно привить ребёнку в дошкольном и раннем школьном возрасте. Анимация и кино задуманы не просто как развлечение, а как образовательный инструмент.»*

*(Юлиана Слащева)*

*«Ключевой является роль ответственного взрослого, а не только содержание передаваемого материала. VK на протяжении пятнадцати лет привлекает к преподаванию своих практиков, чтобы они не просто обучали навыкам, но и являлись носителями правильных социальных ценностей.»*

*(Анна Степанова)*

## 8. Ключевые игроки темы

---

### 8.1 Государство и регуляторы

Государственные органы задали стратегическую рамку: от профстандартов и бюджетных мест до долгосрочных стратегий адаптации рынка труда.

- Татьяна Голикова — зампред Правительства РФ: стратегия адаптации рынка труда, аналитика занятости
- Антон Котяков — Министр труда и социальной защиты РФ: реформа профстандартов, прогнозирование рынка труда
- Виктор Евтухов — статс-секретарь — заместитель Министра промышленности и торговли: инженерная подготовка, ИИ в образовании
- Алексей Синицын — Министерство просвещения РФ: программа «Передовые инженерные школы», бюджетные места
- Михаил Котюков — Губернатор Красноярского края: образование в регионах, программа «150 городов»
- Ольга Петрова — заместитель Министра науки и высшего образования РФ: программы «Приоритет 2030», «ПИШ», ценности в образовании

- Дмитрий Платыгин – Министерство труда РФ: прогноз 435 групп профессий, роль СПО

## 8.2 Технологические компании и бизнес

Крупнейшие российские технологические компании выступили как ключевые заказчики кадров и активные партнёры системы образования.

- Сбербанк (Александр Ведяхин, Андрей Белевцев) – исследование 22 млн вакансий, 11 исследовательских центров в вузах, оптические процессоры
- HeadHunter (Дмитрий Сергиенков) – аналитика 60 млн пользователей, классификация профессий по воздействию ИИ
- Яндекс (Дарья Козлова) – программы AI 360, Yandex AI Startup Lab
- Авито (Андрей Рыбинцев) – 12 образовательных программ, 200 IT-специалистов в обучении
- ВКонтakte (Анна Степанова) – образовательные платформы, формирование ценностей через практиков
- АФК Система (Тагир Ситдеков) – исследование тревоги от ИИ, кейс OnMedia
- Магнит (Евгений Случевский) – 100+ команд из одного человека с ИИ-агентами
- Эн+ (Наталья Альбрехт) – 400+ млн рублей в «Профессионалитет», обучение ИИ в регионах
- Mars (Иван Кондрашев) – программа «Поколение вет» для 9 000+ студентов

## 8.3 Университеты и исследовательские институты

Ведущие вузы страны выступили как активные участники трансформации, а не только поставщики кадров.

- МФТИ (Дмитрий Ливанов) – модель «Науку в жизнь», 20 млрд рублей активов стартапов за 2 года
- МГУ им. М.В. Ломоносова (Александр Аузан) – концепция «левого/правого полушария», дальний взгляд
- Сколтех (Юлия Горбунова) – совместные программы с Яндексом и Сбером, экспериментальная площадка
- Университет Иннополис (Дмитрий Вандюков) – модель раннего партнёрства с Т-Банком
- НИУ ВШЭ (Елена Одоевская) – 63 000 студентов, трансформация бизнес-модели к доходам от науки
- МВТУ им. Н.Э. Баумана (Михаил Гордин) – 83% квоты целевого образования, рост доли в промышленности

## 9. Якорные цитаты

---

- 1 **ИИ распространяется как торфяной пожар – образовательная система горит.** «ИИ внедряется медленнее, чем кажется, но распространяется со скоростью торфяного пожара. Образовательная система при этом горит: она не успевает перестраиваться. Пока мы обсуждаем новые программы, уже изменилось то, чему нужно учить.» (Александр Аузан)
- 2 **Проиграет не тот, кого заменит ИИ, а тот, кто решит, что его это не касается.** «Ответ самого искусственного интеллекта на вопрос о том, кто проиграет на рынке труда будущего, оказался неожиданно точным: проиграет не тот, кого заменит ИИ, а тот, кто решит, что это его не касается. Вопрос не в замещении, а в том, станет ли человек сильнее рядом с этой технологией.» (Тагир Ситдеков)
- 3 **Образование выпускает продукт со сроком эксплуатации 50 лет.** «Образование выпускает продукт со сроком эксплуатации 50 лет. Мы должны давать пожизненную гарантию конкурентоспособности, а не только диплом. Это означает, что вуз не имеет права проектировать программы под сегодняшний рынок – он должен думать на несколько десятилетий вперёд.» (Михаил Котюков)
- 4 **Нужно учить не только студента, но и его ИИ-аватара.** «Дееспособная пара «студент плюс его ИИ-аватар» продержится на рынке труда сорок лет. Нужно учить не только человека, но и формировать у него навык работы с инструментом. Тот, кто умеет управлять своим аватаром, конкурентоспособнее того, кто умеет только делать сам.» (Александр Аузан)
- 5 **Две трети того, что работники делают сегодня, изменится из-за ИИ.** «Задумайтесь: две трети того, что вы делаете на работе прямо сейчас, будет изменено в ближайшие годы под влиянием искусственного интеллекта. Это не означает автоматического сокращения, но требует готовности к радикальной трансформации содержания труда.» (Александр Ведяхин)
- 6 **На поле левого полушария ИИ уже выиграл.** «Ставка на правополушарные возможности – это стратегический выбор. На поле левого полушария: логика, счёт, структурирование – ИИ уже выиграл. Образование должно развивать то, что пока недостижимо для машины: интуицию, творчество, этическое суждение, эмпатию.» (Александр Аузан)
- 7 **Задача университета – готовить людей сильнее, чем мы сами.** «Задача университета – готовить людей сильнее, чем мы сами. В вузах нельзя просто учить – нужно преподавать тем, кто уже сильнее. Если преподаватель боится студента, который знает больше, – это конец академической культуры.» (Юлия Горбунова, Сколтех)
- 8 **Взаимопомощь и поддержка – национальная основа культуры гуманизма, которую надо усиливать.** «Взаимопомощь и поддержка заняли первое место в рейтинге черт характера, которые россияне считают объединяющими. Это уже является основой национального кода, и, можно сказать, полдела уже сделано – при условии что система образования, профориентация, бизнес и цифровая среда последовательно усиливают эту базу.» (Гузелия Имаева)
- 9 **Адаптивные навыки важнее хард- и софт-скиллов в эпоху постоянных технологических изменений.** «Есть хард-скиллы, есть софт-скиллы, а есть то, что называется адаптивные скиллы: надо учиться быть готовым к постоянным изменениям. Те люди, которые ими обладают, будут способны быть на волне сменяющихся технологий.» (Кирилл Меньшов)
- 10 **Профориентация – это про образ жизни и след, который ты хочешь оставить.** «Профориентация – это уже не только про профессию, это про образ жизни и про то, какой след человек хочет оставить, переходя на новую ступень образования. Именно такой подход делает профориентацию инструментом формирования мировоззрения.» (Иван Есин)

- 11 **Сотворчество вуза и бизнеса – единственная работающая модель партнёрства.** «Правильная модель взаимодействия вуза и бизнеса – это сотворчество, а не отношения заказчика и исполнителя. Когда бизнес говорит «дайте нам таких-то людей», а вуз выполняет заказ, оба проигрывают: вуз теряет академическую субъектность, бизнес получает людей без способности к развитию.» (Сергей Рощин)
- 12 **Мы идём в режим agentic first – агенты будут работать в интернете вместо людей.** «Мы идём в сторону agentic first режима. Пережили desktop режим взаимодействия с интернетом, пережили mobile first. Явно вкатываемся в режим agentic first, когда мы работаем с агентом или с искусственным интеллектом, а он уже впоследствии работает в интернете. Все стартапы стоит строить вокруг этой новой экономики.» (Кирилл Миньшов)

## 10. Сводная таблица ключевых метрик

Показатель	Значение	Источник
Безработица в России	2,2% (по стандартам МОТ)	Татьяна Голикова, сессия 156641
Занятость экономически активного населения	61,5% (32-е место из 149 стран)	Татьяна Голикова, сессия 156641
Дефицит вакансий: квалифицированный рабочий	18 вакансий на 1 резюме (в 2021 г. – 8)	Татьяна Голикова, сессия 156641
Потребность в новых работниках к 2032 году	12 млн человек, из них 11,5 млн – замещение пенсионеров	Татьяна Голикова, сессия 156641
Дополнительная потребность в инженерах (7 лет)	560 000 специалистов	Алексей Сеницын, сессия 156636
Снижение ЕГЭ по физике с 2015 года	Более чем на 50%	Виктор Евтухов, сессия 156636
Рост сдающих ЕГЭ по физике в 2026 году (прогноз)	+25%	Виктор Евтухов, сессия 156636
Передовые инженерные школы	50 школ в 23 регионах, мультипликатор бизнеса 2,8 руб./1 руб.	Алексей Сеницын, сессия 156636
Влияние ИИ на мировую занятость (МВФ)	40% мировой занятости; до 60% – в развитых экономиках	Татьяна Голикова, сессия 156641
Трудовые функции, передаваемые ИИ уже сейчас	7,5%	Антон Котьяков, сессия 156641
Прогноз Сбера: рост производительности от ИИ к 2032 г.	+21–33%	Александр Ведяхин, сессия 156641

Показатель	Значение	Источник
Доля профессий, подлежащих замещению ИИ (5 лет)	5–10%	Дмитрий Сергиенков, сессия 156641
Снижение тревоги сотрудников от ИИ	С 40% (2024) до 25% (2026)	Тагир Ситдеков, сессия 156641
Медианная зарплата сварщика	262 000 рублей	Мария Комарова, сессия 156636
Медианная зарплата в IT и на производстве	~100 000 рублей	Мария Комарова, сессия 156636
Публикации Сбера по ИИ на топ-конференциях	440 статей в год (в 2018–2019 гг. – 24)	Андрей Белевцев, сессия 156680
Активы стартап-компаний МФТИ	20 млрд рублей за 2 года	Дмитрий Ливанов, сессия 156680
Молодые россияне, ценящие соотответственность работодателя	90%	Гузелия Имаева, сессия 157094

## 11. Источники

- **Инженерный код нации: восстановить или написать заново?**  
 День ? · forum\_id=156636  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/156636/>
- **Созидатели: экономика сквозь призму технологического суверенитета страны**  
 День ? · forum\_id=156637  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/156637/>
- **Система образования как основа устойчивого экономического роста**  
 День ? · forum\_id=156638  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/156638/>
- **Рынок труда 2.0: диктатура ИИ, трансформация навыков и профессий**  
 День ? · forum\_id=156641  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/156641/>
- **Экономика инноваций: о партнерстве университетской науки и бизнеса**  
 День ? · forum\_id=156680  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/156680/>
- **Роль образовательных программ в формировании ценностей гуманизма и социальной ответственности у детей и подростков**  
 День ? · forum\_id=157094  
<https://forumspb.com/programme/business-programme/157094/>

*По материалам деловой программы ПМЭФ-2026. Все цифры и формулировки приведены строго по выступлениям спикеров. Подготовлено АНО «Цифровые платформы».*