сенсус

ЦИФРОВОЙ МАРКЕТПЛЕЙС

Цифровые решения – 2026 · аналитика по направлениям

Образование и наука: цифровой контур опередил методику

Что говорили на форуме «Цифровые решения – 2026» о школьных сервисах Госуслуг, ИИ на уроке, партнёрстве вузов с ИТ-компаниями и норме о 3%: цифры, барьеры, запросы к государству и прогнозы.

Содержание

Ключевые показатели

Кратко

1. Цифровой контур школы: «Моя школа» и Госуслуги

2. ИИ в школе: практика пришла раньше правил

3. Учитель: сервисы против рутины и нехватка навыков

4. Барьеры школы: методика и среда

5. От школы к вузу: «Код будущего» и топ-программы

6. Вузы и компании: курсы, лаборатории, сертификация

7. Отечественное ПО в учебном процессе

8. Барьеры вузов: нормы, мощности, данные

9. Наука и фундаментальная подготовка

10. Что отрасль просит у государства

11. Прогнозы и планы игроков

12. Барьеры и предложения

Выводы

Источники

Ключевые показатели

16 млн человек

Пользователи приложения «Госуслуги Моя школа»

Пухов Дмитрий, Минцифры России

146%

Рост числа пользователей «Моей школы» в 2026 году

К неполному 2025 году; Пухов Дмитрий, Минцифры России

21 млн человек

Воспользовались подбором вуза на Госуслугах

Годом ранее 2,3 млн; Пухов Дмитрий, Минцифры России

31 млн

Переходы в библиотеке цифрового контента «Моей школы»

За учебный год; Пухов Дмитрий, Минцифры России

20 регионов

Регионы с типовым облачным решением Минцифры

С 1 сентября; Пухов Дмитрий, Минцифры России

50%

Сокращение времени подачи заявления на ЕГЭ

В 20 регионах с записью через Госуслуги; Пухов Дмитрий, Минцифры России

250 000

Педагогов пройдут повышение квалификации по ИИ

План на год; Пухов Дмитрий, Минцифры России

более 50%

Учителей уже применяют ИИ в работе

Данные VK; Куимчиде Дарья, VK

156

Вузов начисляют баллы за участие в «Коде будущего»

Казанцева Анастасия, Минцифры России

1,3 млрд руб.

Софинансирование вузов от индустрии

«Топ-ИИ» и «Топ-ИТ»; Казанцева Анастасия, Минцифры России

62 000

Студентов НИУ ВШЭ: курс по данным во всех программах

Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ

40%

Доля студентов «Станкина» на цифровой кафедре

Более 2 000 студентов; Падалкин Борис, «Станкин»

17

Регионы, где «Р7» рекомендован для ОГЭ по информатике

Молчанов Андрей, «Р7»

около 15

Учебно-исследовательские лаборатории «Базальт СПО» в вузах

Смирнов Алексей, «Базальт СПО»

минимум 9

Серверов нужно для развёртывания «Базиса» в вузе

Татаринцев Владимир, Ростелеком

4 000

Заявок на программу «неУниверситета»

Из России и ещё 22 стран; Куренкова Валентина, РАЦИО

Кратко

Разговор об образовании на форуме «Цифровые решения – 2026» шёл в двух плоскостях. Государство отчитывалось о масштабе цифрового контура: «Госуслуги Моя школа», поступление в вузы через портал, перевод ЕГЭ на ГосТех, типовое облачное решение для регионов. Школы, вузы и EdTech говорили о другом: методика, нормы и инфраструктура не успевают за ИИ. Вопрос «пускать ли ИИ в школу» сменился вопросами «как учить с ним» и «кто за это заплатит». Науке как отрасли места досталось немного. В основу обзора легли материалы 13 сессий.

Приложением «Госуслуги Моя школа» пользуются 16 млн человек, за год аудитория выросла на 146% (Пухов Дмитрий, Минцифры России). Более 50% учителей уже применяют ИИ (Куимчиде Дарья, VK), а правила работы с ним школы пишут сами. Индустрия вложила в вузы 1,3 млрд руб. софинансирования по «Топ-ИИ» и «Топ-ИТ» (Казанцева Анастасия, Минцифры России). При этом у вузов нет мощностей под учебные стенды, а через 2–3 года компании сами пойдут в университеты за людьми (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ).

1. Цифровой контур школы: «Моя школа» и Госуслуги

1.1 Основной канал для семей и абитуриентов

Школьные сервисы Госуслуг стали массовыми, а их рост измеряется сотнями процентов. Дмитрий Пухов (Минцифры России) сообщил, что приложением «Госуслуги Моя школа» пользуются 16 млн человек, ежедневная аудитория – более 3 млн. Сервис доступен в 87 регионах, число пользователей в 2026 году выросло на 146% к неполному 2025 году. С августа 2025 года мини-версия работает в мессенджере Max, приложение уже связано с колонкой «Алиса».

Почти 95% поступающих в вузы подали документы через Госуслуги – чуть более 5 млн заявлений. Подбором вуза воспользовались 21 млн человек против 2,3 млн годом ранее, рост – 830%. Поступление в колледж через портал выросло чуть более чем на 30%. Второй год портал по данным об успеваемости предлагает школьнику персональную подборку колледжей и направлений, где у него больше шансов поступить (Пухов Дмитрий, Минцифры России).

Архитектура при этом распределённая. Первичные данные «Моей школы» остаются в регионах, Госуслуги получают их через витрины данных по соглашениям об информационном взаимодействии (Сергиенко Сергей, Минцифры России).

1.2 Типовое облачное решение и ЕГЭ на ГосТех

Второй сдвиг – переход региональной цифровизации на типовое решение. По словам Пухова, облачная система Минцифры закрывает контур от детских садов до колледжей и с 1 сентября внедрена в 20 регионах. Регион получает её бесплатно и под ключ, включая

информационную безопасность, за счёт нацпроекта «Экономика данных».

Система проведения ЕГЭ переводится на ГосТех. В январе запись на экзамен через Госуслуги открыли в 20 регионах. 70% записавшихся получили проактивный черновик заявления, время подачи сократилось на 50%. Самое быстрое заявление в вуз через портал за последние 2 года подано за 35 секунд (Пухов Дмитрий, Минцифры России).

В библиотеке цифрового контента ГИС «Моя школа» действует биллинг: Минцифры оплачивает материал поставщику, если учитель его назначил, а ученик использовал. За учебный год библиотека набрала 31 млн переходов, ею пользовались 3 млн учеников и педагогов почти из всех регионов. Условием того, что сервис приживётся, Пухов назвал удобство, скорость и заинтересованность всех участников процесса.

2. ИИ в школе: практика пришла раньше правил

2.1 Что уже делают школы

Школы сами пишут порядок работы с нейросетями, потому что ученики и учителя уже ими пользуются. Ольга Франчук (Фонд «Сколково») задала рамку: «Вопрос, пускать ли искусственный интеллект в школу, уже вообще задавать не нужно», дети пользуются ИИ практически с 1-го класса. По данным VK, более 50% учителей уже применяют ИИ для подготовки к урокам, проверки заданий и генерации материалов (Куимчиде Дарья, VK).

Практика пока локальная. Михаил Волобой (школа «СКОЛКА») рассказал, что учителя с помощью ИИ составляют индивидуальные домашние задания под интересы учеников, например сюжетные задачи для футболистов. Часть учителей составляет промпты вместе с детьми прямо на уроке. В проектной деятельности закреплён порядок: ИИ допустим для рутинных технических задач, но школьник фиксирует его применение в описании проекта. Данные учеников Волобой предлагает анонимизировать до передачи в нейросеть. В начальной школе растёт доля ручных заданий – макетов, плакатов, аппликаций, которые ИИ сделать не может.

Меняется и предмет работы учителя. По словам Волобоя, «предметный результат в любом его объёме лежит в кармане у каждого школьника», поэтому на первый план выходят регулятивные умения: планировать деятельность, формулировать задачу и заранее задавать критерии качества результата.

2.2 Требования к ИИ-помощнику и честность оценивания

Оператор «Кода будущего» с 2025 года встроил ИИ в платформы и программы, начав с подсказок в компиляторах. Кирилл Лушников (Университет 2035) назвал требование к провайдерам: ИИ-помощник не даёт готовых ответов, только наводящие вопросы. Написать запрос уже недостаточно, важнее проверить результат и понимать принципы работы модели. Удобный сервис для поверхностных ответов без погружения в тему Лушников считает сомнительным. ИИ, по его мнению, должен освобождать время учителя или наставника, чтобы тот уделял больше внимания подростку.

> И вот это человеческое тепло, вот его искусственный интеллект никогда не заменит. – Кирилл Лушников, Университет 2035

Дарья Куимчиде (VK) перенесла ту же логику на олимпиады. Быстрый и правильный результат с ИИ получают за секунды, поэтому конкурс нужно строить так, чтобы оценивать путь к решению и умение его защитить. Честность «Технокубка» и Всероссийской олимпиады по ИИ на платформе VK обеспечивают очные этапы и прокторинг. В вузах та же проблема: Дмитрий Коваленко (МИЭМ НИУ ВШЭ) рассказал, что студенты приходят на экзамены с микронаушником и микрофоном, а ИИ-модель распознаёт речь экзаменатора и подсказывает ответы.

3. Учитель: сервисы против рутины и нехватка навыков

3.1 Что обещают государство и платформы

Новые сервисы адресованы учителю и должны снять рутину, а не добавить нагрузку. Дмитрий Пухов объявил, что в мобильном приложении учителя появятся голосовое выставление оценок и назначение домашних заданий – вместе со Сбером и Яндексом. 9 сентября на Госуслугах запущен каталог программ ДПО для педагогов с курсом по ИИ, сделанным с Минпросвещения, Яндексом и Государственным университетом просвещения. Меньше чем за месяц на него записались 241 000 человек, а за год повышение квалификации по ИИ должны пройти 250 000 педагогов (Пухов Дмитрий, Минцифры России).

VK вынес в Max лёгкие школьные сценарии. С сентября учитель автоматизирует напоминания, сообщения и звонки родителям, а также проводит квизы на верифицированном контенте VK и издательства «Просвещение» без генерации ИИ. Рустам Хайбуллов (VK) пояснил, что на пересылку одной и той же информации родителям учитель тратит огромное время. Роли он разделил так: услуги с персональными данными остаются за государством, расписание, домашние задания и коммуникации удобно выносить в мессенджер. Ко Дню учителя VK запустил курс о цифровых инструментах для педагогов (Куимчиде Дарья, VK).

«1С» сделала ставку на конструкторы. Игорь Кузора («1С») объяснил: создать профессиональный контент для всех предметов невозможно, поэтому учителю нужны инструменты интерактивных заданий без программирования. Компания выпустила среду динамической математики и «Математический конструктор», которые, по словам Кузоры, лучше адаптированы к российским методикам, чем GeoGebra.

> Предметов много, их в школе 14, если колледж взять, их там ещё больше. И для всех них создать профессиональное невозможно. Поэтому нужны инструменты. – Игорь Кузора, «1С»

3.2 Кадры педагогов и цена встраивания ИИ

Учителю до сих пор нужен «нулевой шаг» – базовое умение пользоваться цифровыми сервисами в преподавании, и Кузора призвал всех, кто работает в образовании, помогать в этом молодым учителям. Негатив учителей к ИИ, по наблюдению Куимчиде, чаще связан с непониманием, как применить его в ежедневной работе. Валентина Куренкова (РАЦИО) указала на высокий средний возраст преподавателей и предложила обучить ИИ и педагогов школ, и управленцев вузов. Андрей Молчанов («Р7») добавил, что государству нужно поддерживать учителей, чтобы люди хотели идти в профессию.

Для поставщиков проблема в стоимости. Когда «Код будущего» потребовал встраивать ИИ, провайдеры, по словам Лушникова, жаловались, что это дорого и сложно, особенно с обязательным использованием отечественных систем.

4. Барьеры школы: методика и среда

4.1 Урок устроен так же, как до ИИ

Главный барьер школы спикеры видят не в технике, а в методике. Алексей Половинкин («Цифриум») считает, что технология образования стоит на месте: классно-урочная система не изменилась, образовательных продуктов с ИИ пока нет. В классе говорит один человек, у ученика нет персонального цифрового устройства, и навык задавать вопросы, в том числе ИИ, не развивается. Школа, по его словам, учит слушаться и заучивать формулы, не понимая их смысла.

> Правило такое: в классе говорит только один человек. Это, как правило, учитель. – Алексей Половинкин, «Цифриум»

Чтобы понимать суть ответа модели и работать с входными и выходными данными, нужна базовая математическая грамотность, добавил Половинкин. Школьники часто становятся «гуманитариями» в 5-м классе, когда учитель не успевает объяснить усложнившуюся математику; персональное объяснение мог бы дать ИИ.

Мария Михайлюк (Билайн университет) указала на пробелы в содержании: в школьной программе почти нет социального взаимодействия, командной работы и творческого мышления. После распространения генеративного ИИ на первый план выходит критическое мышление, а школу нужно перестраивать от готовых ответов к вопросам «как мы пришли к решению» и к проектному подходу.

4.2 Риски самого ИИ

Спикеры назвали три риска. Первый – расслоение. По научным исследованиям, на которые сослалась Михайлюк, ИИ усиливает интеллектуальное расслоение общества: сильным даёт преимущество, остальных не делает умнее. Ту же мысль о разработчиках высказал Алексей Смирнов («Базальт СПО»): «Он сильных делает сильнее, а слабых делает слабее».

Второй – когнитивный долг. Наталья Смелкова («Школа 21») заметила, что ИИ создаёт иллюзию упрощения жизни и «провоцирует нас лениться»; ответом она считает самодисциплину. Главным навыком Смелкова назвала умение учиться: схватывать материал, декомпозировать задачу, распределять ресурс.

Третий – подмена общения. Лушников отметил, что ребёнку проще спросить нейросеть, чем взрослого, потому что машина не осуждает за «глупый вопрос»; это, по его словам, вопрос к людям, а не к машинам. Хайбуллов согласен, что в школе ничто не заменит личного контакта учителя и ученика.

5. От школы к вузу: «Код будущего» и топ-программы

5.1 Воронка школьников

Государство выстроило цепочку от школьных курсов до вузовских программ и измеряет её конверсией. «Код будущего» – бесплатное обучение школьников программированию, ИИ и робототехнике – идёт с 2022 года по инициативе Минцифры. Ежегодно курсы проходят более 70 000 школьников, площадки открыты в 88 субъектах, программы ведут 12 провайдеров – школы бигтехов и ведущие университеты (Лушников Кирилл, Университет 2035).

Анастасия Казанцева (Минцифры России) привела итоги: обучение завершили 320 000 школьников, ещё 60 000 приняты, с этого года добавлено направление информационной безопасности. 57% выпускников проекта поступают на ИТ-специальности, 7% затем приходят в «Топ-ИИ» и «Топ-ИТ». 156 вузов начисляют за участие в проекте дополнительные баллы. Михаил Мишустин (Правительство России) назвал близкий показатель: 75% выпускников этих программ после 11-го класса поступают на ИТ- и инженерные направления.

5.2 «Топ-ИИ», «Топ-ИТ» и новая модель подготовки

В программах новой модели подготовки ИТ-специалистов участвуют 52 университета, а ИТ-компании подписали порядка 1 000 соглашений с вузами, колледжами и школами (Мишустин Михаил, Правительство России). По данным Казанцевой, в банке проектов при участии ИТ-компаний разработано 180 новых образовательных программ, за 3 конкурсных отбора на «Топ-ИИ» и «Топ-ИТ» учатся 17 000 студентов, а индустриальные партнёры привлекли в вузы 1,3 млрд руб. софинансирования. Минцифры также разработало отраслевые модули по ИИ для всех отраслей экономики и открыло их любому вузу.

Цель проектов – чтобы выпускник был готов работать сразу. Сейчас компании вынуждены доучивать выпускников и тратят на это ресурсы и время; главными ограничениями Казанцева назвала количество и качество выпускников, дефицит преподавателей и недостаток практики.

Александр Маятин (Университет ИТМО) считает «Топ-ИТ» и «Топ-ИИ» бустерами, а ИТ-льготу – полем для остальных. В этой модели индустрия пришла не как заказчик или спонсор, а как партнёр, и «продуктом является карьера» выпускника. ИТМО набрал 530 человек на первый курс, из них 110 идут в «Топ-ИТ» второй волны, и собрал единую программу TopIT Pro на 170 студентов двух факультетов. Никита Старичков («1С») напомнил о масштабе: за 10 лет с учётом цифровых кафедр контрольные цифры приёма по ИТ-направлениям выросли в 10 раз. Ценность топ-программ он видит не в тысячах выпускников, а в росте компетенций самих университетов.

6. Вузы и компании: курсы, лаборатории, сертификация

6.1 Как измеряют результат

В вузах эффект измеряют выпуском и охватом. В первом выпуске Высшей школы программной инженерии МФТИ больше половины выпускников за 4 года дошли до уровня middle, сообщил Алексей Малеев (МФТИ). Условиями успеха он назвал мотивацию, фундаментальную математику, современные технологии и погружение в корпоративную культуру. МФТИ запустил курс по агентной разработке и обновляет его с индустрией по ходу семестра.

> Больше половины наших выпускников за 4 года быстро дошли до тех самых уровней middle. – Алексей Малеев, МФТИ

В «Станкине» запущены 2 программы «Топ-ИТ», а на программах цифровой кафедры учатся более 2 000 студентов – 40% контингента (Падалкин Борис, «Станкин»). НИУ ВШЭ, где учатся 62 000 студентов, первой внедрила курс работы с данными во все образовательные программы (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ).

6.2 Что компании приносят в вуз

Компании строят в вузах собственную инфраструктуру и линейки программ. Леонид Новожилов (Сбер) рассказал, что банк бесплатно открыл вузам песочницу и буткемп по агентной разработке и к 1 сентября опубликовал открытую дорожную карту. Агентную разработку он назвал новой инженерной дисциплиной, в которой вузы пока не разобрались, а знания внутри корпорации обновляются каждый месяц. Его аргумент за плотное партнёрство: «мидлы, сеньоры и управленцы не появляются в вузе».

Ростелеком готовит 9 лабораторий в вузах, а в его ИТ-школу на учебный год записались 54 000 студентов (Татаринцев Владимир, Ростелеком). Экосистема «1С» системно работает более чем с 80 вузами (Старичков Никита, «1С»). Старичков описал линейку: преподавание на первых курсах, проектная работа, оплачиваемая стажировка и диплом по её теме. Наставник в «1С» ведёт одного студента, а профильные дисциплины компания предлагает ставить на 1–2-й курсы.

VK Education открыла около 100 программ с ведущими вузами, в списке более 36 вузов, и в этом году впервые пришла в колледжи (Хайбуллов Рустам, VK). Каждый второй стажёр VK до стажировки прошёл курс или проект VK Education; за прошлый год в штат приняли 150 стажёров, за первое полугодие текущего – уже 100 (Куимчиде Дарья, VK). По данным Авито, компания ведёт 17 программ с вузами, из них 9 грантовых.

7. Отечественное ПО в учебном процессе

7.1 Школа: экзамены, учебники, стандарт

Российские разработчики заходят в образование через экзамены, учебники и стандарты. Андрей Молчанов («Р7») сообщил, что продукт компании рекомендован для ОГЭ по информатике в электронной форме в 17 регионах. «Р7» выпустил практикум к действующему учебнику информатики для 7–9-х классов и передаёт бесплатные лицензии не только школам, но и школьникам для домашнего использования. Довод Молчанова: работодатели уже прописывают в требованиях к соискателям знание отечественных операционных систем и офисных пакетов.

Язык 1С включён в перечень языков программирования нового стандарта среднего общего образования наравне с C++ (Кузора Игорь, «1С»).

7.2 Вуз: лаборатории и открытый код

Александра Алешкова («Группа Астра») сообщила, что компания работает более чем с 300 образовательными организациями, и назвала вендора катализатором развития образования. У «Базальт СПО» около 15 учебно-исследовательских лабораторий в вузах, в МТУСИ развёрнута сборочная среда для процессоров «Эльбрус», которая используется в учебном процессе (Смирнов Алексей, «Базальт СПО»). МГУ вместе с «Р7» сделал онлайн-курс для студентов и преподавателей; Денис Янышев (МГУ) объяснил это инертностью академического сообщества, которое можно переучить с зарубежного ПО только совместными усилиями.

Смирнов возразил против обучения конкретным инструментам: вуз – не место для этого, сильный программист выбирает средства под задачу. Для «Базальт СПО» важнее фундаментальное образование и обучаемость, а практические навыки быстро набираются в проектах свободного ПО. Меньше половины разработчиков компании имеют профильное ИТ-образование, поэтому фокус только на ИТ-специальностях, по его оценке, упускает половину будущих специалистов.

> Сложно обучить автомеханика, если он не может открывать капот. – Алексей Смирнов, «Базальт СПО»

Дмитрий Ливанов (МФТИ) сформулировал условие шире: чтобы люди пользовались отечественными продуктами, продукты должны быть качественными, потому что люди выбирают лучшее из доступного.

8. Барьеры вузов: нормы, мощности, данные

8.1 Нормы не успевают за технологиями

Вуз упирается в собственные правила. Университет требует заранее утверждённой программы на семестр, а преподаватели не всегда знают, как будет устроена разработка через 2 месяца (Малеев Алексей, МФТИ). Борис Падалкин («Станкин») предлагает менять программы старших курсов за недели или месяцы и строить банк кейсов только на актуальных задачах партнёров: иначе выпускники, подготовленные под сегодняшние требования, устареют к диплому. Перечень специальностей описывает знания и не содержит профессий, которые появятся в Сбере в следующем году (Новожилов Леонид, Сбер). Практики из компаний часто не проходят по вузовским стандартам преподавателя: у них нет степеней, а иногда и высшего образования (Капранов Олег, РОЦИТ).

Маятин признал, что вузы отторгают топ-программы, потому что меняются документация, процессы и управление: «Вузы жутко консервативная среда, и она такой действительно должна быть».

8.2 Инфраструктура и доступ к данным

У вузов нет и не будет мощностей, чтобы научить всех студентов дообучать модели; такие ресурсы есть только у компаний (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ). Владимир Татаринцев (Ростелеком) описал это словами «инфраструктура университетов плотно уже прижата»: для «Базиса» нужно минимум 9 серверов, а таких ресурсов под каждого партнёра у университета нет. Ужесточение требований к персональным данным и рост штрафов затрудняют допуск студентов к продукту. Ростелеком шёл к учебному стенду 2 года, согласование по информационной безопасности заняло полгода.

8.3 Демография, деньги и рынок труда

Демографический спад сократит число выпускников, борьба компаний за них обострится, а малый и средний бизнес окажется последним в очереди (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ). Юлия Горячкина (АНО «Цифровая экономика») описала рынок так: бигтехи и аккредитованные компании борются за один ресурс – людей. Найм обходится дорого: Ростелеком тратит в среднем 500–700 тыс. руб. на поиск одного ИТ-специалиста (Татаринцев Владимир, Ростелеком).

ИИ меняет и вход в профессию. Он лучше решает типовые задачи разработчиков и тестировщиков, джунов нужно мало, и неясно, откуда растить специалистов следующего уровня, заметил Падалкин. Новожилов добавил, что в подготовке ведущих инженеров агентной разработки Россия объективно отстаёт. Региональные вузы, по словам Рената Лашина (АРПП «Отечественный софт»), говорят, что денег нет и люди уезжают.

9. Наука и фундаментальная подготовка

9.1 Место науки в связке «вуз – индустрия»

Науку как отрасль на форуме обсуждали мало и в основном через вуз. Денис Янышев (МГУ) считает, что в диалоге вузов, индустрии и вендоров не хватает государства, потому что фундаментальную науку бизнес заказать не может: «Мне кажется, здесь не хватает ещё в этой цепочке государства». Эффект партнёрства он предложил мерить через R&D-платформы, где отрасль ставит задачи лабораториям и научным сотрудникам. Янышев указал и на проблему узнаваемости: далеко не каждый школьник и даже взрослый назовёт 2–3 фамилии современных российских учёных. Спрос на новые направления при этом высокий: конкурс на новый факультет искусственного интеллекта МГУ составил 127 человек на место.

Дмитрий Ливанов (МФТИ) говорил о науке как о конкуренции за людей: за интеллектом охотятся все амбициозные страны и самые динамичные техкомпании. Чтобы удерживать талантливую молодёжь, нужны интересные задачи и компании, ведущие разработки на мировом фронтире. Из примеров он назвал открытый в этом году под Новосибирском научный центр СКИФ – синхротрон нового поколения. Ливанов призвал государство массированно инвестировать в разработку ИИ, чтобы не повторить историю с микроэлектроникой, где из-за недоинвестирования у страны нет собственных графических процессоров.

9.2 Фундамент против инструментов

В споре о том, чему учить, большинство выступавших ставило на первое место фундаментальную подготовку. Ливанов описал модель Физтеха: после фундаментальной подготовки студентов с 3-го курса помещают в реальную научную или производственную среду, и к диплому их не нужно доучивать. В МФТИ около 8 000 студентов и примерно 3 000 преподавателей (Ливанов Дмитрий, МФТИ).

> Дав людям фундаментальную подготовку на младших курсах, мы дальше наших студентов на 3-м курсе, а некоторых даже и раньше, помещаем в реальную ситуацию. – Дмитрий Ливанов, МФТИ

Падалкин назвал основой высшую математику, алгоритмы и теорию ИТ, а специальные дисциплины отнёс к зоне коллаборации с отраслью. Лашин считает, что базовое образование должно оставаться консервативным, а курсы по ИИ уместны в дополнительном образовании. Янышев добавил, что вуз должен научить учиться: специалист под нынешние компетенции через 5 лет может оказаться невостребованным.

Другая сторона спора – скорость изменений. Новожилов согласен, что фундамент остаётся главным запросом к вузам, но неясно, что теперь входит в базу: умение оркестрировать ИИ-агентов и контролировать план их работы он называет новым базовым навыком. Малеев допускает, что на следующих итерациях из программ начнут удалять разделы по языкам

программирования. Ливанов сформулировал задачу так: раз нейросети заменили людей в простых интеллектуальных операциях, школьников и студентов нужно готовить к задачам, которые нейросети решать не могут.

10. Что отрасль просит у государства

10.1 Настроить механизм 3%

Норма о 3% работает, но требует настройки. С 1 января 2026 года аккредитованные ИТ-компании направляют на ИТ-образование не менее 3% средств, сэкономленных на льготах; участвуют более 450 компаний, плановый объём – 10 млрд руб. (Казанцева Анастасия, Минцифры России). Олег Капранов (РОЦИТ) назвал механизм рабочим и для небольших региональных вузов во многих случаях спасительным, но требующим доработки с отраслью. Падалкин поблагодарил Минцифры: расходы компаний переведены на системную основу, им стало легче приходить в вузы.

Ренат Лашин привёл детали: из примерно 16 видов образовательных мероприятий в зачёт на первом этапе вошла половина. Несколько ассоциаций направили в Минцифры предварительно одобренные предложения расширить перечень, включая обучение преподавателей. Оснащение вузов в зачёт не входит, и позиция министерства здесь пока отрицательная. Неясен и горизонт: сколько лет проработает механизм, непонятно, а студенты учатся 4 года. Смирнов добавил, что норма прибавила бюрократии компаниям, чья работа с вузами и так шире формальных требований.

10.2 Содержание образования и кадры

К профильным министерствам обращены запросы о содержании. Куренкова просит встроить гуманитарное образование – философию, культурологию, историю – в инженерную подготовку и сделать прорывной шаг в подготовке тех, кто создаёт технологии, а не только пользуется ими.

> Но у нас нет людей, кто умеет рождать новые технологии. Это проблема. – Валентина Куренкова, РАЦИО

Михайлюк предлагает переподготовить учителей к роли наставника и коуча и расширить «Код будущего» с 8-го класса на младшую школу. Половинкин – запустить пилоты школьного образования с продуктами на основе ИИ, которые должны создать EdTech-компании или государство. Лушников ответил, что оператор «Кода будущего» открыт к экспериментам в дополнительном образовании, где регуляторики меньше.

Для вузов главный запрос – совместные с корпорациями профстандарты будущих профессий (Новожилов Леонид, Сбер). Кирилл Михалкин (Росатом) предложил градуированную магистратуру, где вход совмещает экзамены и предквалификацию

работодателя. Юлия Горячкина – отдельный проект «Топ-ИБ» по аналогии с «Топ-ИТ»: специалисты по безопасности получают меньше ИТ-специалистов, и молодёжь чаще выбирает ИТ.

10.3 Безопасность и данные учеников

Цифровая безопасность в школе звучала как пробел. Мария Мезенцева (Минцифры России) отметила, что в школах нет базовых правил безопасности в интернете, сопоставимых с правилами дорожного движения: «кажется, здесь есть такая большая дыра». Она предложила государству и цифровым компаниям объединить усилия в просвещении детей. Елена Орлова (Wildberries) предлагает сделать обучение информационной безопасности обязательным предметом в школах и вузах. Татаринцев предложил компаниям обмениваться данными о результатах образовательных продуктов и выявлять талантливых детей предиктивной аналитикой. Одновременно он указал, что операторы федеральных проектов решают узкие задачи и не связывают цепочку подготовки от школы до взрослых.

11. Прогнозы и планы игроков

11.1 Обязательства государства

Минцифры назвало несколько сроков. Платформа «Университеты» в нацпроекте «Экономика данных» создаётся вместе с Минобрнауки и Рособрнадзором и заработает в следующем году. Запись на ЕГЭ с проактивным черновиком распространят практически на все регионы. «Моя школа» будет интегрирована с другими умными колонками (Пухов Дмитрий, Минцифры России). Падалкин ожидает, что институт преподавателей-практиков в ближайший год получит форму закона и правил.

11.2 Планы компаний и образовательных сетей

У «Школы 21» 40 кампусов, к концу года планируется открыть 50-й, в планах около сотни, в том числе за рубежом (Смелкова Наталья, «Школа 21»). Сбер через месяц запускает со «Школой 21» сертификацию по агентной разработке для внешнего рынка, а в следующем году будет готов сертифицировать всех специалистов рынка; своих 50 000 инженеров банк сертифицирует сам (Новожилов Леонид, Сбер). По данным «Газпром нефти», компания по соглашению с «Р7» безвозмездно передаёт лицензии школам, колледжам и вузам-партнёрам, а в 2027 году выводит проект по цифровой грамотности на международный уровень. В НИУ ВШЭ с нового года появится модуль по цифровой гигиене и основам информационной безопасности (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ).

Валентина Куренкова (РАЦИО) привела пример неформального образования: на двухлетнюю программу «неУниверситета» подались 4 000 молодых людей из России и ещё 22 стран.

11.3 Как изменится отрасль

Прогнозы сходятся в том, что дефицит сместится к вузам. Коваленко ожидает, что через 2–3 года «перевернутся песочные часы» и компании сами пойдут в вузы, потому что людей с нужными компетенциями будет не достать. Для самих университетов из-за демографии «главным KPI будет выживание». Он же считает, что ИИ уже стал «регулятором» выбора вуза: абитуриенты спрашивают у моделей, где выше зарплата и лучше трудоустройство.

Михайлюк прогнозирует, что школы дополнительного образования, которые не начнут учить ИИ, сильно потеряют рынок. Татаринцев ждёт, что в ближайшие 10 лет структура команд и рабочих мест во всех отраслях будет стремительно меняться. Куренкова видит долгосрочный риск для доступности: «Искусственный интеллект обвалил цену на знания», зато подорожал вход в сильную среду – вузы, сообщества, к работодателям.

> Образование человек-человек будет дорогое, и оно будет не всем доступно. – Валентина Куренкова, РАЦИО

12. Барьеры и предложения

Барьеры, которые называли спикеры, сводятся к трём группам: методика и кадры школы, нормы и инфраструктура вузов, настройка государственных механизмов. В таблице – кто назвал барьер и что предложено.

Барьер	Кто называет	Что предлагают (адресат)
Классно-урочная система не учит задавать вопросы, продуктов с ИИ нет	Алексей Половинкин, «Цифриум»	Пилоты школьного образования с ИИ-продуктами (EdTech-компании, государство)
Учителю не хватает базовой цифровой грамотности	Игорь Кузора, «1С»	Помогать молодым учителям осваивать цифровые сервисы (ИТ-компании, педагогические вузы)
Высокий средний возраст преподавателей	Валентина Куренкова, РАЦИО	Обучить ИИ педагогов и управленцев вузов (Минпросвещения, Минобрнауки, вузы)
Гуманитарное образование выпало из инженерной подготовки	Валентина Куренкова, РАЦИО	Встроить гуманитарные дисциплины в инженерную школу (Минпросвещения, Минобрнауки)
Встраивать отечественный ИИ в платформы дорого и сложно	Кирилл Лушников, Университет 2035	Эксперименты в допобразовании с меньшей регуляторикой (EdTech-компании)

Барьер	Кто называет	Что предлагают (адресат)
Программа утверждается на семестр, технологии меняются быстрее	Алексей Малеев, МФТИ; Борис Падалкин, «Станкин»	Обновлять программы старших курсов за недели, кейсы – только от партнёров (вузы)
Перечень специальностей отстаёт от новых профессий	Леонид Новожилов, Сбер	Совместные профстандарты корпораций и вузов (корпорации, вузы)
Практики не проходят по стандартам преподавателя	Олег Капранов, РОЦИТ	Упростить требования к практикам (вузы, Минобрнауки)
Нет мощностей для учебных стендов и дообучения моделей	Владимир Татаринцев, Ростелеком; Дмитрий Коваленко, МИЭМ НИУ ВШЭ	Подготовить мощности под передаваемое ПО (вузы, компании)
Требования к персональным данным и ИБ тормозят допуск студентов к продукту	Владимир Татаринцев, Ростелеком	Упростить согласование доступа (компании, регуляторы)
Оснащение вузов не зачитывается в 3%	Ренат Лашин, АРПП «Отечественный софт»	Расширить перечень зачитываемых мероприятий (Минцифры России, Минобрнауки)
В школах нет правил цифровой безопасности	Мария Мезенцева, Минцифры России; Елена Орлова, Wildberries	Базовые правила и обязательный предмет по ИБ (школы, государство)

Выводы

- Цифровой контур школы построен и растёт: 16 млн пользователей «Госуслуги Моя школа», рост на 146% за год, типовое облачное решение бесплатно внедрено в 20 регионах (Пухов Дмитрий, Минцифры России).
- ИИ в школе пришёл раньше правил: более 50% учителей уже применяют его (Куимчиде Дарья, VK), а порядок работы с нейросетями школы пишут сами – фиксировать применение и анонимизировать данные учеников (Волобой Михаил, школа «СКОЛКА»).
- Методика урока не изменилась: классно-урочная система не учит задавать вопросы, образовательных продуктов с ИИ для школы пока нет (Половинкин Алексей, «Цифриум»).
- Цепочка «школа – вуз» измеряется конверсией: 57% выпускников «Кода будущего» поступают на ИТ-специальности, 156 вузов дают за проект баллы, индустрия привлекла в вузы 1,3 млрд руб. (Казанцева Анастасия, Минцифры России).
- Вуз упирается в нормы и инфраструктуру: программа утверждается на семестр (Малеев Алексей, МФТИ), для учебного стенда нужно минимум 9 серверов, а путь к нему занял у Ростелекома 2 года (Татаринцев Владимир, Ростелеком).

- Норма о 3% работает, но зачитывается лишь половина из примерно 16 видов мероприятий, оснащение вузов в зачёт не входит (Лашин Ренат, АРПП «Отечественный софт»).
- Демография меняет расстановку сил: через 2–3 года компании сами пойдут в вузы за людьми, а главным KPI университета станет выживание (Коваленко Дмитрий, МИЭМ НИУ ВШЭ).

Источники

- Сессия «Главная пленарная сессия „Результаты. Возможности. Перспективы“», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Управление данными: до и после ИИ-Агентов», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Цифровые сервисы в образовании: от решения задач к образовательным результатам», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Как не допустить новую волну кибермошенничества?», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Брак по расчету или союз по любви: образование, индустрия и технологии», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Профессия специалиста по информационной безопасности: содержание, навыки и карьерные перспективы до 2030 года», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Пленарная сессия. ИТ-достояние России: победы, за которыми стоят люди», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Безопасность цифровых продуктов 2030: новый фактор доверия и лояльности семейной аудитории», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «ИТ-команды будущего: как технологии меняют людей, компетенции и стратегию бизнеса», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Кадры для технологического суверенитета», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Технологическая среда подготовки кадров: университеты и компании как соавторы образовательной экосистемы», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Чему учить в школе, когда ИИ умеет почти всё: баланс технологий и мышления», Форум «Цифровые решения – 2026»
- Сессия «Блиц-знакомство с работодателями: стажировки, советы, первые шаги в карьере», Форум «Цифровые решения – 2026»