



Рабочая группа №9 «Цифровизация»



Хайбуллов Рустам Адельшевич
Вице-президент по стратегическим проектам VK

РАБОЧАЯ ГРУППА № 9 «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»



РУКОВОДИТЕЛЬ РГ
Хайбуллов
Рустам Адельшевич



КУРАТОР РГ
Качанов
Олег Юрьевич

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

КУРАТОР: Качанов Олег Юрьевич, Заместитель министра цифрового развития

РУКОВОДИТЕЛЬ: Хайбуллов Рустам Адельшевич, Вице-президент по стратегическим проектам VK

ГРУППА ГЕНЕРАТОРОВ:

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ

Министерство просвещения РФ

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

НИУ ВШЭ

АНО «Цифровая экономика»

VK

Ростелеком

УЧАСТНИКИ:

Члены рабочей группы №9 «Цифровизация»,
эксперты рабочих групп №1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13, 14 и внешние эксперты

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ:

Администрация Президента

ФГАНУ ЦИТиС

РАНХиГС

РАО

РАН

Росдетцентр

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ

→ Использование цифровых технологий — текущее состояние

→ Границы цифровизации образования, условия применения ограничений

→ Цифровизация как инструмент повышения эффективности

→ План сохранения реального образовательного процесса, в живом, очном формате

→ План развития цифровизации образования в среднесрочной и долгосрочной перспективе

Источники информации для определения перечня актуальных вызовов:

- ✓ Опрос экспертов РГ №9 «Цифровизация», экспертов рабочих групп №1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13, 14
- ✓ Информация от профильных ФОИВ
- ✓ Информация от экспертов вузов МП, МОН и РОИ
- ✓ НПА и международный опыт
- ✓ Опрос родительского сообщества и ученического сообщества

В результате анализа более 80 формулировок вызовов из опросов рабочих групп, были выявлены 5 ключевых направлений вызовов

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ (НПА)

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»
- Поручение Президента Российской Федерации от 30 марта 2024 г. № Пр-616
- Распоряжение Правительства РФ от 18 октября 2023 г. № 2894-р стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации до 2030 года
- Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Государственная программа «Развитие образования»
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 09.05.2017 №203
- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16 марта 2024 г. № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления».
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей
- Проект домена «Образование» на платформе ГосТех
- Проект единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года

Архивные документы

- Проект единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДЛЯ ДОСТУПНОГО И КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



«Наших детей трудно удивить, они хорошо разбираются в современных технологиях, иногда это даже вызывает удивление, но это так, причём с раннего возраста дружат с Интернетом, который, безусловно, является помощником в приобретении знаний и новой информации»

В.В. Путин, август 2021 г.

ОБРАЗ РЕЗУЛЬТАТА

- ◆ Разработка и внедрение цифровых платформ
- ◆ Повышение квалификации педагогов в области цифровых технологий
- ◆ Создание условий для непрерывного образования
- ◆ Интеграция искусственного интеллекта и больших данных в образование
- ◆ Обеспечение безопасности персональных данных и информационной безопасности



Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

ВЫЯВЛЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

1. Неравенство в доступе к качественному образованию

2. Адаптация под особые потребности

3. Развитие цифровой дидактики и содержания образования

4. Поддержка педагогических кадров

5. Информационная безопасность и защита данных

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

В рамках работы РГ № 9 был проанализирован международный опыт в части цифровизации образования.

Был подготовлен отчет с кратким обзором опыта в сфере цифровой трансформации образования по странам:

- БРИКС
- СНГ и постсоветского пространства
- Европы
- Северной Америки
- Азии и Ближнего Востока
- Африки
- Океании

На основании собранного материала выделили 6 основных направлений, на которые делают ставку проанализированные страны в части стратегий развития образования:

1. Развитие цифровой инфраструктуры и платформ
2. Расширение доступности и инклюзии в образовании
3. Развитие цифровой грамотности и компетенций у учащихся и преподавателей
4. Поддержка инноваций и частных инициатив при развитии образования
5. Международное партнерство в сфере образования
6. Поддержка обучения на протяжении всей жизни

РАБОЧАЯ ГРУППА № 9 «ЦИФРОВИЗАЦИЯ» — КРАТКО



РУКОВОДИТЕЛЬ РГ
Хайбуллов
Рустам Адельшевич



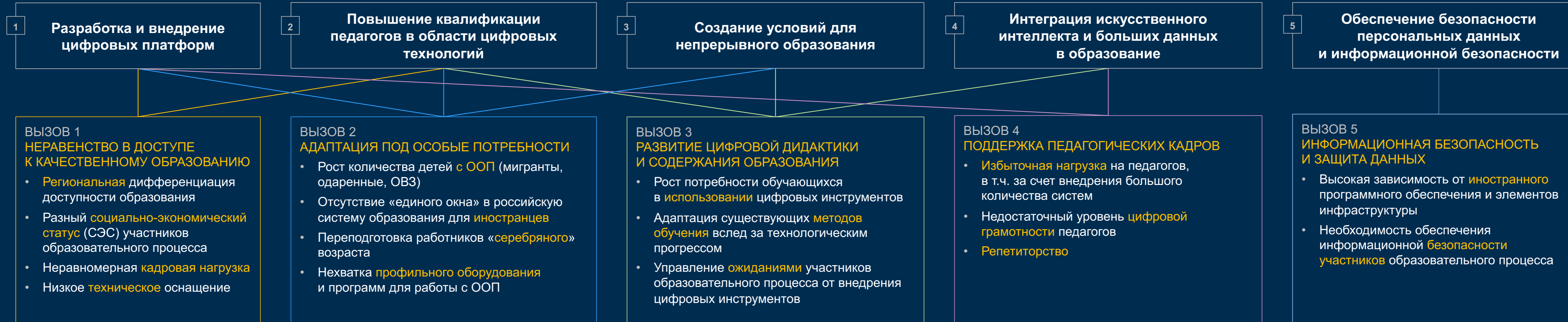
КУРАТОР РГ
Качанов
Олег Юрьевич

ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЫЗОВОВ

- Цифровизация — это **инструмент**, для ответа на вызовы системы образования
- РГ №9 является **сквозной**, в своей работе опирается на мнение экспертов отрасли, соц. исследования, материалы КЦ, достоверные источники информации
- Для целеполагания **на текущем этапе** учитываются положения Указа Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309
- Документ **синхронизирован** с результатами стратегических сессий по качеству образования, инженерным кадрам и проектируемым доменом образование
- Проанализированы **законодательные документы** (НПА), относящиеся к цифровизации и образованию
- Для проверки сформированных вызовов на полноту экспертами проанализированы **международные** вызовы и опыт в цифровизации сферы образования

СФОРМИРОВАННЫЕ ВЫЗОВЫ

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ (Указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309)



КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

Технологический суверенитет предполагает **устранение разрыва между рынком труда и подготовкой кадров**

- Качественное образование должно быть **доступно** всем без исключения
- Система образования нуждается в **адаптации** образовательных программ и методов
- **Повышение цифровых компетенций** у субъектов образования снижает цифровой нигилизм
- Внедрение цифровых инструментов должно происходить при условии обеспечения **информационной безопасности** и на отечественных программных и инфраструктурных решениях

МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОМ КОНТЕКСТЕ 2024

Образование во всем мире переживает трансформацию на фоне развития ИТ-технологий, нейросетей и метавселенных

В этом году большая часть трендов, предложенных докладом Innovating Pedagogy, акцентируют внимание на инновациях и их сочетании с традиционными форматами в процессе обучения.

В топ трендов впервые вошли:

- психологическое благополучие участников образовательного процесса;
- проектная деятельность обучающихся — обучение через вызов и предпринимательское мышление;
- внедрение метавселенных в образование — футуристичный тренд на ближайшее десятилетие.

Мультимодальная педагогика

Традиционный формат в образовании — текстовый.

Мультимодальная педагогика ориентируется на использовании:

- текста;
- изображений;
- звуков и жестов;
- вспомогательных материалов.

Роль мультимодальной педагогика — сделать обучение более увлекательным и инклюзивным, **перевести абстрактные понятия в более осязаемые и понятные формы.**

Развитие управления в образовании на основе больших данных

Некоторые страны стремятся к улучшению аналитики для управления в образовании.

Цель — **организация управления образовательными процессами на основе данных.**

Например, экосистема образования Китая состоит из 3 национальных образовательных платформ для начального и среднего, профессионального, высшего образования.**

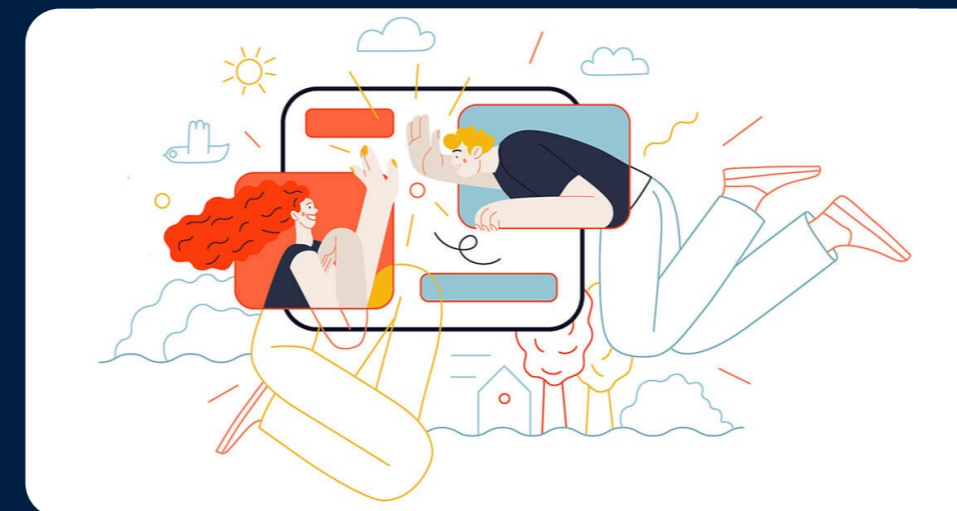
По данным ЮНЕСКО в Китае аналитику используют в начальном и среднем образовании для определения трудностей учащихся и предсказания их учебных траекторий.



Подкасты как педагогическая технология

Аудио и видео подкасты способствуют **вовлечению учащихся в образовательный процесс:**

- ✓ позволяет раскрыть их креативный потенциал;
- ✓ позволяет использовать учебные материалы в любое время неограниченное число раз.



Педагогика с использованием генеративного искусственного интеллекта

Искусственный интеллект открывает **новые возможности для обучения.**

ИИ помогает педагогам создавать образовательные материалы: презентации, краткое изложение статей, генерация изображений. Общение с ИИ улучшает интерактивное обучение, способствует развитию коммуникативных функций и цифровых навыков обучающихся.



Метавселенная для образования

Текущее использование метавселенных в образовании ограничено специфическими областями, 4,7 тыс. респондентов моделирования систем и проведения экспериментов.

Пандемия определила интерес к виртуальным мирам для онлайн-обучения.

Эти технологии позволяют усилить эффективность дистанционного обучения, повышают вовлеченность и результативность учащихся.

КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ДОСТУПНО ВСЕМ

ВЫЗОВ 1 НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К КАЧЕСТВЕННОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

- Региональная дифференциация доступности образования
- Разный социально-экономический статус (СЭС) участников образовательного процесса
- Неравномерная кадровая нагрузка
- Низкое техническое оснащение

Каждый имеет право на образование.

Ст. 43 Конституции Российской Федерации.



32,6 млн

всего обучающихся в России

7 008 тыс.

дошкольников

35 тыс.

детских садов

17 745 тыс.

школьников

39 тыс.

школ (1,2 тыс. негос.)

3 559 тыс.

студентов СПО

3 196

колледжей

4 305 тыс.

студентов ВО

1 056

университетов
(203 негос.)

Источник: Росстат

У обучающихся неравные возможности в обучении

- Выявлена прямая корреляция в оценке функциональной грамотности между проживающими в административных центрах и **городах федерального значения > городах > селах**
- Обучающиеся из семей с низким СЭС в **2 раза реже** достигают уровня 3 и выше по всем видам грамотностей по результатам общероссийской оценки по модели международных исследований качества образования

Среднее количество компьютеров на 1 обучающегося в школе — **0,8 шт.** Великобритания, США, Канада и ряд других стран — **более 1 ПК***

* PISA 2018 database, 37 стран, РФ не входит в рейтинг

В РФ на 1 обучающегося:

- в школах — **0,18 ПК**
- в СПО — **0,13 ПК**
- в ВО — **0,16 ПК**

Источник: Результаты общероссийской оценки по модели международных исследований качества образования 2023; Федеральный институт оценки качества образования, 2024; Росстат

ПК в школах с доступом в Интернет для учебных целей:

- в **селах** — 71%
- в **городах** — 80% (100% в Москве)

В СПО и ВО данный показатель значительно лучше:

- в СПО — 91%
- в ВО — 95%

Скорость Интернета в школах с доступом в Интернет:

- в **селах** — 70% **до 99,9 Мбит/с**
- в **городах** — 72% **от 100 Мбит/с**

Скорость Интернета **от 100 Мбит/с:**

- в СПО — 47%
- в ВО — 63%

Государство создает инструменты для устранения неравенства

Создана и внедряется Федеральная государственная информационная система **«Моя школа»***:

- Библиотека цифрового образовательного контента:** 32 предмета с 1 до 11 класса** и пополняется ежегодно, 2,9 млн пользователей
- Федеральный Перечень Электронных образовательных ресурсов** — за 2 года верифицировано более 735 единиц контента от организаций с образовательной лицензией
- Витрины данных обучающихся:** 83 региона поставляют данные в «Мою Школу», 77 подключено к Госуслугам в части единого профиля учащегося
- Коммуникационная платформа Сферум:** 2,1 млн педагогов, 28 млн пользователей, более 10 млн из них используют еженедельно

Архитектура ФГИС в части СПО и ВО будет определена в рамках проектирования **домена «Образование»*****

Источник: По данным Министерства просвещения РФ

*ПП РФ от 13 июля 2022 г. N 1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа»

** Контент разработан Академией Минпросвещения России

*** Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 октября 2022 года №3102-р

Инструменты используются в недостаточной степени

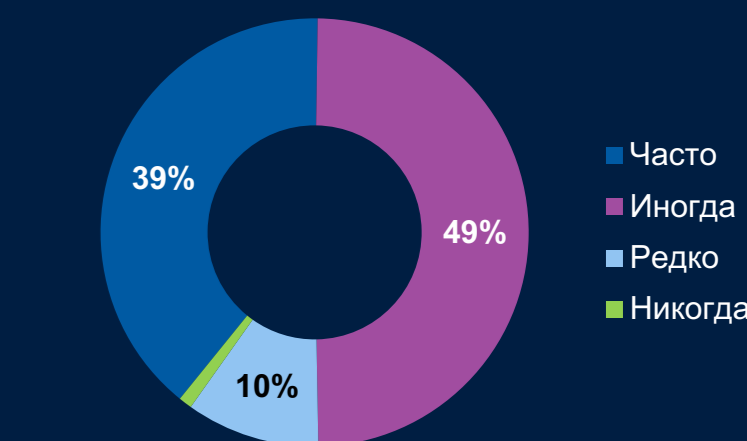
67%
учителей

57%
преподавателей
университетов

65%
преподавателей
колледжей

Не пользуются на регулярной основе

Как часто преподаватели школ СПО и вузов используют цифровые инструменты в образовательном процессе?



Применяют обычно для демонстрации фото-видео-аудио материалов или при проведении дистанционных уроков

Источник: Росстат; Исследование НИУ ВШЭ, 2024;

РДЦ: Опрос обучающихся «О цифровизации образования», 4,7 тыс. респондентов

НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЕСПЕЧИТЬ РАВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

ВЫЗОВ 2 АДАПТАЦИЯ ПОД ОСОБЫЕ ПОТРЕБНОСТИ

- Рост численности детей с особыми образовательными потребностями (дети-мигранты, одаренные дети, дети-инвалиды, дети с ОВЗ)
- Отсутствие «единого окна» в российскую систему образования для иностранных студентов
- Тенденция на расширение доступа пожилых людей к определенным образовательным услугам, что будет способствовать социальной интеграции пожилых людей, сохранению и поддержанию активного долголетия
- Недостаточная инфраструктура, материально-техническое оснащение и кадровое обеспечение учебно-воспитательного процесса для обучающихся с особыми потребностями

Количество людей с особыми образовательными потребностями растет на всех уровнях образования

ОВЗ и инвалиды
1,06 млн чел.
рост на более чем 200 тыс. чел. с 2019 г. в школе, СПО, вузах

Дети мигрантов
0,236 млн чел.
в системе общего образования

Таланты
0,55 млн чел.
рост количества детей, обученных в центрах одаренных детей с 2020 г.

Не продолжившие
0,1 млн чел.
обучающихся в год прекращает обучение после 9 класса

Источник: Данные триптиха А.А. Музаева «Качество общего и профессионального образования»

86 детей с ОВЗ на 1 дефектолога (норматив 6–12)

37 детей с ОВЗ на 1 логопеда (норматив 6–12)

Источник: Данные триптиха С.С. Кравцова «Качество общего и профессионального образования»

Количество иностранных студентов растет:



Как поступали в 2023/24?



* Источник: <https://rg.ru/2024/03/12/obuchenie-v-rossii-dlia-inostrancev-vse-chto-nuzhno-znat.html>

45% иностранных студентов сталкиваются с трудностями на этапе поступления (МИД)

Текущий объем квот не позволит достигнуть цели силами Россотрудничества, рекрутинг требует регулирования*, а у вузов отсутствует единая цифровая точка входа для иностранных абитуриентов, что усложняет прямую коммуникацию вуз-абитуриент

*Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/7231387>

ГИПОТЕЗА
При таком подходе мы не достигнем цели 2030. Развилка: **или** растить квоту, **или** дать иностранным студентам единую точку входа

Доля людей среднего-пожилого возраста в экономике:



Население стареет:

При этом население хочет продолжать работать:

53% думают о смене профессии:
• 41% интересуется IT-сфера
• 42% изучают новые IT-инструменты

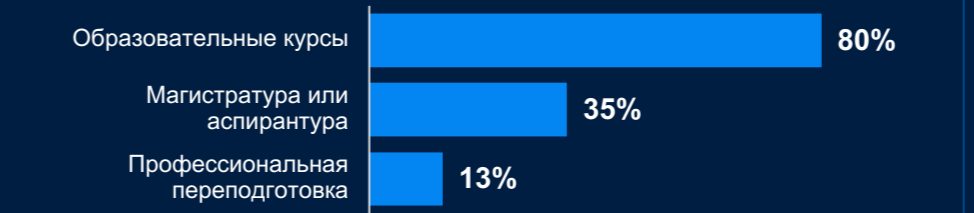
14% хотят выйти на пенсию после достижения пенсионного возраста

* Источник: 1790 респондентов в возрасте 50–67 лет: <https://skillbox.ru/media/education/mnogie-rossiyane-starshe-50-let-gotovy-osvaivat-itspsialnost/>

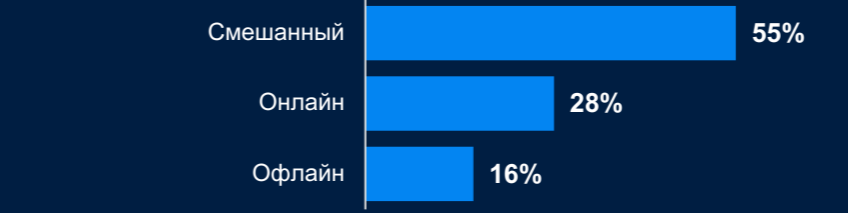
Тренд на курсы онлайн:

Как учатся обучающиеся с высшим образованием (1040 респондентов)

Какие формы обучения вы рассматриваете?



Какой режим занятий вам импонирует больше всего?



Источник: <https://skillbox.ru/media/education/rossiyane-s-vyshhim-obrazovaniem-rasskazali-gde-kak-i-zachem-oni-planiruyut-uchitsya-dalshe>

Число пожилых слушателей онлайн-курсов выросло в 10 раз

Источник: <https://www.mtsbank.ru/o-banke/novosti/detail/1150583/>

Важна адаптивность системы образования

Педагогам нужна поддержка

70% педагогов, работающих с детьми с ОВЗ, сообщили, что испытывают трудности в обучающем процессе

Источник: <https://prizma.mgpu.ru/inklyuzivnoe-obrazovanie-v-shkole-mnogo-vyzovov-i-malo-podderzhki/>

35% учителей испытывают потребность профессионального развития преподавания в поликультурной и многоязычной среде

Источник: TALIS-2018, ФИОКО-2023

Не хватает специализированных учебных материалов

40% родителей считают, что для детей с ОВЗ созданы технические условия. **39%** из них указывают на наличие специализированных учебных материалов

Источник: Опрос от Независимой социологической компанией Ромир и Всероссийской организацией родителей детей-инвалидов, 2024

Растет количество мигрантов

+43% обучающихся в школах, имеющих иностранное гражданство за 3 года

Источник: данные Росстат, форма ОО-1 на начало 2021/22 и 2023/24 учебного года


Интерес к обучению старших возрастных групп со стороны EdTech-индустрии снижен


«Если рассматривать эту целевую аудиторию как перспективную, то необходимо разрабатывать продукты специально для неё. Однако платёжеспособность этой потенциальной целевой аудитории не кажется достаточной»


Источник: <https://skillbox.ru/media/edtech/onlaynkursy-orientirovannye-na-lyudey-starshego-vozrasta-perspektivnaya-nisha/>

ПОТРЕБНОСТЬ В НОВЫХ МОДЕЛЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ

ВЫЗОВ 3 РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ И СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

 Рост потребности обучающихся в использовании цифровых инструментов

 Адаптация существующих методов обучения вслед за технологическим прогрессом

 Управление ожиданиями участников образовательного процесса от внедрения цифровых инструментов

Обучающиеся готовы к цифровизации

61 % детей в **6–8 лет** имеют собственные гаджеты с доступом в Интернет*

87 % открыты к использованию элементов **искусственного интеллекта** в образовательном процессе

44 % считают **доступность образовательных ресурсов** ключевым преимуществом цифровизации, в то время как 23% — индивидуальный подход к обучению

33 % отметили **недостаток технических знаний** как ключевую трудность в цифровизации образовательного процесса. 30% — ограниченный доступ к необходимым ресурсам

55% опрошенных оценили на **«средний уровень»** техническую обеспеченность учебных заведений: оборудование есть, но его возможности ограничены

Источник: РДЦ: Опрос обучающихся «О цифровизации образования»;
* Mediascope KIDS&TEENS, 4-17

Создаются новые ресурсы и сервисы

Министерство просвещения РФ утвердило перечень электронных образовательных ресурсов

735 верифицированных электронных ресурсов для обеспечения единства учебной и воспитательной работы

Частные компании с образовательной лицензией продолжают активно развивать собственный контент и образовательные продукты

+32 % рост выручки на российском EdTech-рынке за 2023 год

56 % родителей отметили, что рассматривают коммерческие онлайн-школы в качестве дополнительной возможности для образования

Источник: <https://sber.pro/publication/neiro-mikro-i-laifstail-trendi-rossiiskogo-onlain-obrazovaniya/>
данные опроса родительского сообщества от РДЦ «О цифровизации образования», 4,7 тыс. респондентов

Сохраняются барьеры для массового применения



Цифровые сервисы используются педагогами **недостаточно**

32,8 %

учителей

42,7 %

преподавателей университетов

35,3 %

преподавателей колледжей

Существует «цифровой разрыв» — старшему поколению педагогов **сложнее** обучить детей работе с цифровыми инструментами, особенно когда они их **не используют**



Регуляторная политика в сфере образования и необходимость научить детей правильно использовать цифровые инструменты **не сбалансированы**

Ограничения существуют как со стороны **санитарных норм**, так и в части процесса адаптации образовательных программ вслед за новым технологическим укладом

Источник: СанПиН; Росстат; Исследование НИУ ВШЭ, 2024

Родители относятся с осторожностью

76 % сообщили, что дети используют цифровое устройство для учебы **несколько раз в неделю**

32 % беспокоит **сокращение живого общения**. 27% усиление нагрузки на детей, 21% информационная безопасность

30 % **против** применения ИИ в образовательном процессе. 27% **против** использования игровых элементов (геймификации) с использованием цифровых инструментов

48 % считают доступность образовательных ресурсов **ключевым преимуществом** цифровизации, 25% — качество образования, 23% — индивидуальный подход к обучению

Родители **до 30 лет** (5% респондентов) в среднем **в 2 раза чаще** давали ответ, выражающий открытость к внедрению цифровых инструментов. **50%** респондентов открыты к подобным идеям, но хотят знать больше

Источник: РДЦ: Опрос родительского сообщества «О цифровизации образования», 4,1 тыс. респондентов

ИЗБЫТОЧНАЯ НАГРУЗКА И НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПЕДАГОГОВ

ВЫЗОВ 4 ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Избыточная нагрузка на педагогов

Педагогические работники работают с множеством разрозненных информационных системах федерального и регионального уровня

Педагогические работники сталкиваются с большим количеством организационно-технических задач, которые не позволяют сосредоточиться на образовательном процессе и повышении педагогического мастерства

Недостаточный уровень цифровой грамотности педагогов

Низкая осведомленность педагогов о цифровых инструментах и неготовность к смене технологического уклада

Педагоги перегружены коммуникацией и организационно-технической работой

82 % Педагогов испытывают сложности с избыточной и неэффективной перепиской в т.ч. в нерабочее время

50 % Отмечают большое количество рабочих чатов в разных мессенджерах, сложно за всеми уследить

61 % Отмечают большой объем организационной работы

24 % Занимаются регулярной модерацией в школьных чатах с учениками

59 % Педагогов жалуются на рост нагрузки из-за большого количества систем

Источник: Исследование Ipsos
Данные Министерства просвещения РФ

Избыточная бюрократическая нагрузка в сфере образования

52 Среднее количество оценочных мероприятий на школу

58 Общее количество мониторингов, в которых принимают участие организации на всех уровнях образования

135 Общее количество документов, которые готовят педагоги на всех уровнях образования

ТРЕНД Рост неудовлетворенности педагогических работников бюрократической нагрузкой

↑ 65 % учителей сообщают о том, что перегруженность отчетностью является значительной проблемой
Источник: Рособрнадзор, 2023 г.

РИСК Снижение качества образования. Отток кадров из образовательных организаций

Источник: Основные итоги эксперимента по снижению бюрократической нагрузки в сфере образования (пр. Правительства Российской Федерации от 26.09.2023 № 10140-П8-ДГ)

Наблюдается недостаточный уровень компетенций в использовании цифровых инструментов

39 % Оценивают свое умение применять информационные технологии в преподавании на «удовлетворительно» или ниже
Источник: ФИРО РАНХИГС. <https://iz.ru/1278411/iaroslava-kostenko/troika-po-tcifre-pochti-40-uchitelei-prepodaiut-po-starinke>

16 % Преподавателей СПО не обладают компетенциями работы со специализированным программным обеспечением, необходимым для реализации образовательных программ по специальностям

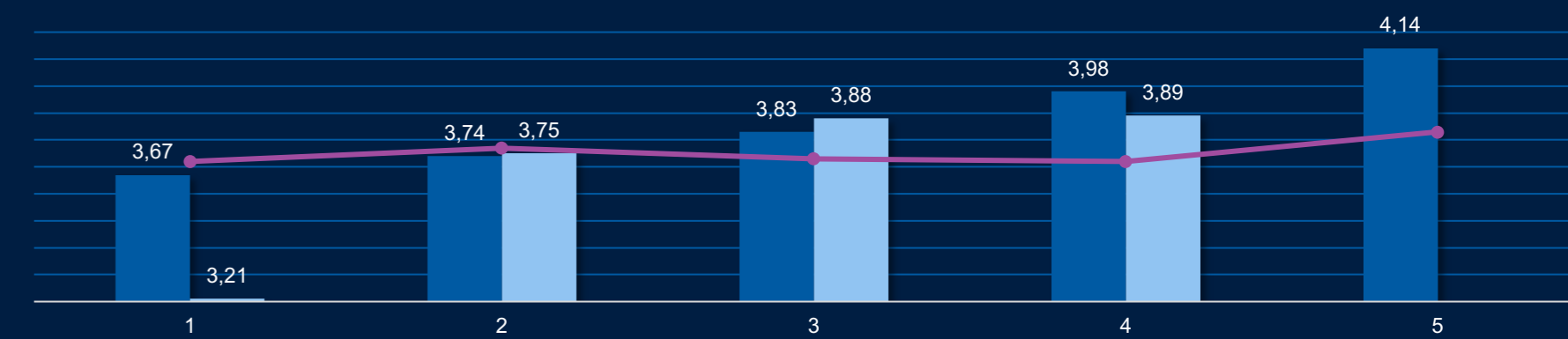
98 % Большинство преподавателей университетов оценивают свои цифровые навыки как базовые
Источник: Цифровая среда в образовательных организациях различных уровней. НИУ ВШЭ, 2023

Старшее поколение сложнее научить инструментам, если они ими не пользуются

Учителей со стажем:	20+ лет	5–20 лет	до 5 лет
	45,6 %	31,6 %	21,1 %

Источник: <https://skillbox.ru/media/education/tsifry-mesyatsa-uspekhi-i-provaly-shkolnikov-zanyatost-pedagogov-i-studenty-kursov/>

Влияние возраста педагога на оценку цифровых сервисов и интенсивность их использования



Факт 1 Чем моложе учитель, тем выше оценка цифровых сервисов

Стаж работника, лет	>20	10–20	3–10	1–3	<1
Оценка	3,67	3,74	3,83	3,98	4,14

Факт 2 Длительность использования сервиса не влияет на его оценку

Время использования ФГИС МШ, месяц	<1	1–3	3–6	6–12	>12
Оценка	3,72	3,77	3,73	3,72	3,83

Факт 3 Чем чаще пользователь использует сервисы, тем выше оценка, вне зависимости от стажа

Количество использования МЭШ, раз в месяц	<1	1–2	4	>4
Оценка	3,21	3,75	3,88	3,89

Источник: Данные Министерства просвещения РФ

УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ И КВАЛИФИКАЦИЕЙ ПЕДАГОГОВ

ВЫЗОВ 4 ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Повышение квалификации педагогов

Отсутствие требований к повышению квалификации в сфере цифровых компетенций у педагогов

Репетиторство

Является популярным среди родителей, однако рынок репетиторов является преимущественно теневым, а качество услуг и контент не контролируются

Отсутствие программ ДПО для учителей, посвященных цифровым технологиям, замедляет процессы цифровизации и увеличивает цифровую неграмотность педагогов

Более **80%** учителей, в последние три года прошедших курсы по тематике цифровизации, отметили, что им не хватило практических занятий, обучение носило теоретический характер

Одна из причин — низкая обеспеченность инфраструктурой обучающих центров и отсутствие единой платформы мониторинга компетенций

Программы повышения квалификации для учителей почти не посвящены цифровым компетенциям

Топ-3 тематик программ повышения квалификации:

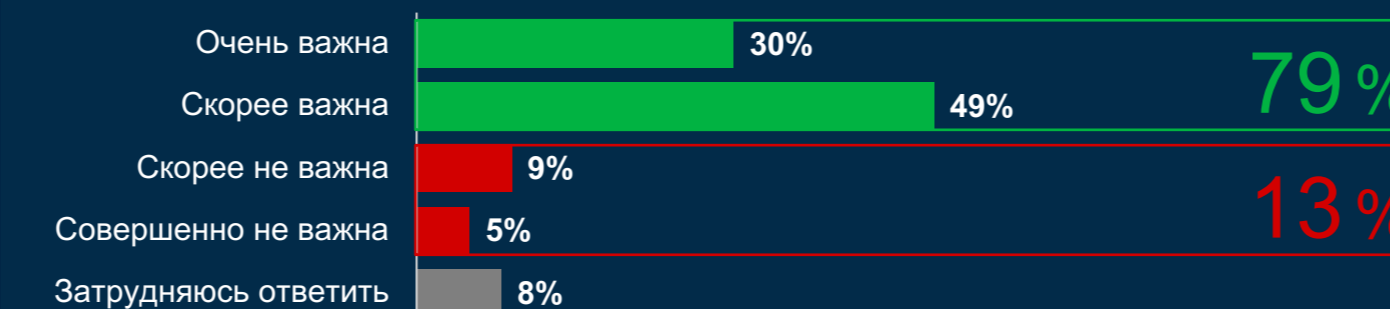
- Подготовка экспертов экспертных комиссий ГИА
- Реализация требования обновленных ФГОС
- Повышение квалификации в области воспитания

Источник: Мониторинг цифровой трансформации общества

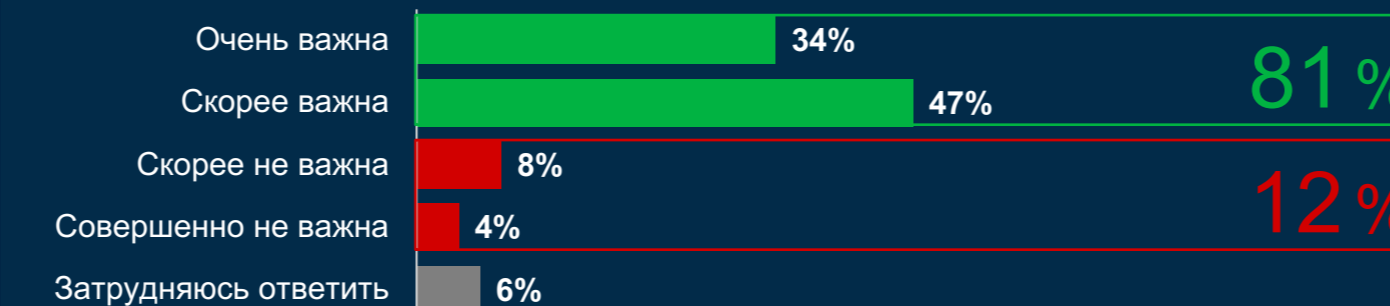
Репетиторство

79% считают, что занятия с репетитором важны

Насколько, по вашему мнению, важна помощь репетиторов во время обучения в школе? (один ответ, % от всех)



Насколько, по вашему мнению, важна помощь репетиторов для сдачи школьных экзаменов (ЕГЭ)? (один ответ, % от всех)



Источник: Опрос Координационного Центра Правительства РФ, ноябрь 2024, 2 055 респондентов, онлайн — опрос на платформе «Яндекс Взгляд»

Родительское сообщество положительно относится к учителям, совмещающим работу в школе с репетиторством

Почему ваш ребенок занимается дополнительной образовательной подготовкой помимо уроков в школе? (множественный ответ, % от тех, чьи дети занимаются дополнительной подготовкой)



79% считают, что занятия с репетитором во время обучения в школе в целом важны

81% считают, что помощь репетитора важна именно для сдачи ЕГЭ

29% занимаются очно или онлайн с репетитором, 34% посещают бесплатные дополнительные занятия в школе, 23% занимаются самостоятельно и 26% не занимаются дополнительно

47% занимаются дополнительной подготовкой для улучшения оценок, 31% — для ликвидации пробелов

16% дополнительно занимаются для подготовки к ЕГЭ

55% положительно относятся к учителям, которые совмещают работу в школе с репетиторством

Ф Федеральный уровень **∞** Хронические проблемы

76% родителей тратят от 1 до 10 тыс. рублей в месяц на репетиторов

47% детей занимаются с репетитором для улучшения текущих оценок, и только 16% — для подготовки к ЕГЭ

При этом наблюдается запрос родителей на более качественные образовательные продукты в современном формате при фактическом отсутствии контроля качества

45% родителей желают использовать тренажеры для решения ВПР, ОГЭ и ЕГЭ и платформы для самостоятельного освоения нового материала

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОД УГРОЗОЙ

ВЫЗОВ 5 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ДАННЫХ

Необходимость обеспечения
информационной безопасности участников
образовательного процесса

Высокая зависимость от иностранного
программного обеспечения и элементов
инфраструктуры

! В образовательных организациях нет
достаточного количества отечественного
программного обеспечения

! Высокая импортозависимость несет
существенные риски для бесперебойного
функционирования образовательных
организаций и реализации
образовательного процесса

Количество киберугроз растет

96% подростков сталкиваются с цифровыми угрозами, **30%** не знают, как на них реагировать

Источник: Социологическое исследование «Организация защиты детей и подростков от негативного воздействия интернета в России»
Альянс по защите детей в цифровой среде, 2023

Уровень цифровой грамотности детей **снизился с 7,4 до 6,15** из 10 за два года по оценке
Российской ассоциации электронных коммуникаций по результатам «Цифрового диктанта»

Источник: <https://www.vedomosti.ru/technologies/trendsrb/articles/2024/06/26/1046258-kto-stoit-strazhe>

Количество DDoS-атак **на университеты** увеличилось **в 1,5—3,5 раза**

Источник: <https://iz.ru/1728686/2024-07-17/chislo-ddos-atak-na-vuzy-vyroslo-v-15-35-raza>

С начала 2024 года образовательные сервисы оказались **на 3-м месте**
по количеству кибератак

Источник: <https://www.comnews.ru/content/233199/2024-05-17/2024-w20/1008/kolichestvo-kiberatak-rossii-vyroslo-dva-raza>

Персональные и исследовательские данные являются главной целью
киберприступников в сфере образования

Источник: <https://www.securitylab.ru/analytics/547323.php>

Импортозависимость — проблема в сфере образования

400 университетов и учреждений **лишились** более 80% лицензий на программное
обеспечение, основными провайдерами которого были западные корпорации

Источник: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/64578/>

Самая популярная ОС в России для десктопных устройств — **Windows (92%)**
Мобильный рынок поделен между Android и iOS — 79% и 21% соответственно

Источник: Yandex.Radar

Стабильность Android может оказаться под угрозой из-за деградации
серверов Google

Источник: <https://rb.ru/news/problemy-android/>

Доля доверенных систем от российских разработчиков на рынке
в настоящий момент **не велика**. По этой же причине существующие
образовательные программы недостаточно ориентированы на подготовку
выпускников, владеющих навыками работы с отечественными решениями.

Дальнейшее использование импортного оборудования несет риски для системы образования

— Наличие скрытых уязвимостей
(«закладок») в аппаратном
обеспечении, которые могут быть
использованы для кибератак

— Возможность отключения доступа
к программным компонентам,
управляющим оборудованием,
что может превратить технику
в «кирпичи»

— Прямое влияние на бесперебойность
образовательного процесса, включая
проведение уроков, доступ
к материалам и управление
образовательными данными

Риск утечки персональных данных

Конфиденциальная информация об учащихся, педагогах и их
образовательной деятельности может быть использована в целях,
не согласованных с образовательными организациями

Потенциальная остановка иностранного ПО

Сбой в ключевых сервисах (системы управления образовательным
процессом, платформы для онлайн-обучения) может полностью
парализовать учебный процесс

Угрозы безопасности инфраструктуры

Вредоносный код в программных продуктах могут поставить
под угрозу всю цифровую инфраструктуру образовательных
организаций и делает его уязвимым для целевых кибератак

Отсутствие гарантий долгосрочного доступа к ПО

Условия использования программ могут изменяться в одностороннем
порядке (например, повышение цен, отзыв лицензий)