МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

От школы «для всех» к цифровой школе равных возможностей для каждого

Александр Кондаков, генеральный директор компании «Мобильное Электронное Образование», руководитель проекта по разработке ФГОС общего образования (2005-2012), руководитель подгруппы «Общее и дополнительное образование» Центра компетенций по направлению «Кадры и образование» Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», д.п.н., член-корреспондент РАО

«Начиная с 2029 года наука и медицина позволят продлевать человеческую жизнь практически неограниченно»

Рэй Курцвейл, Google

К 2030-м годам

виртуальная реальность станет на 100% реальной по ощущениям

К 2040-м годам

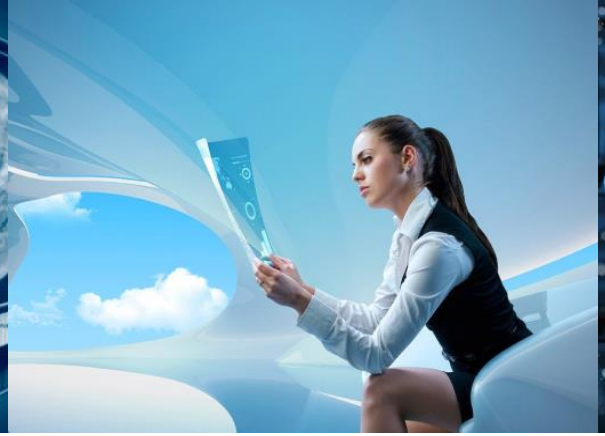
небиологический интеллект будет в миллиард раз более способным, чем биологический

К 2045-му году

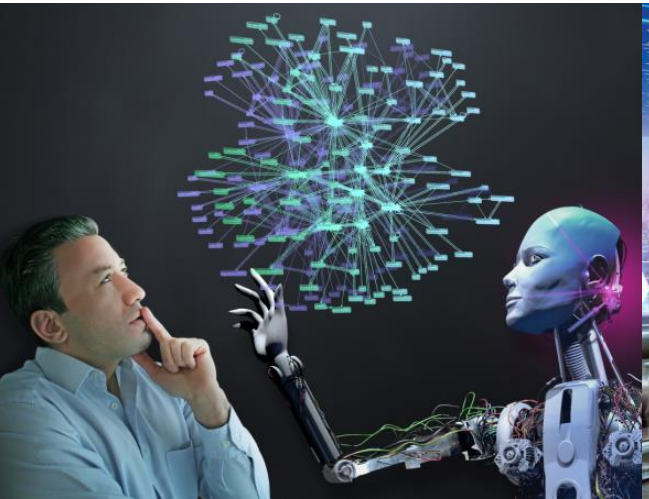
мы сможем умножить свой интеллект в миллиард раз, связав кору наших полушарий беспроводным путем с искусственным неокортексом в облаке

«Рост мощного искусственного интеллекта будет либо лучшим, либо худшим из того, что когда-нибудь случится с человечеством»

Стивен Хокинг

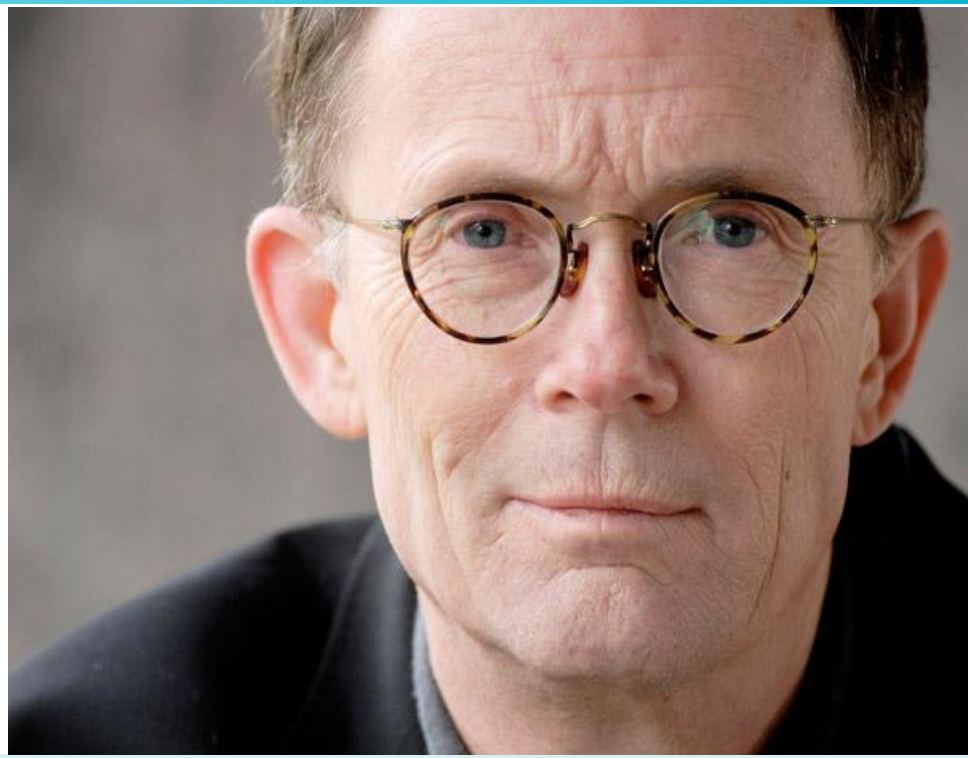


Нужны люди, которые ОПРЕДЕЛЯЮТ БУДУЩЕЕ



«Будущее наступило. Просто оно неравномерно распределено»

Уильям Гибсон



Черты нового:

- Постоянство перемен
- Сегодняшние проблемы — результаты вчерашних успехов — основа завтрашних вызовов

То, чему учили вчера, сегодня уже не актуально.

Главное чему надо учить детей — адаптивность.

Человек должен все время учиться новому и не бояться меняться.

Нужно иметь очень устойчивую психику. В жизни все время будут происходить изменения, многие из которых долгое время будут непонятны.

Меняется мир — меняется школа

- Изменение образовательных технологий в эпоху цифрового общества.
- Изменение содержания образования с учетом востребованности в будущем, навыков и компетенций XXI века.
- Изменение требований к образовательным пространствам с учетом формирования навыков и компетенций XXI века, реализации проектов и пр.

ТЕХНОЛОГИИ И ЦЕННОСТИ

Решения и продукты, полученные в результате политических и социальных процессов, влияющие на структуру и состояние общества, отражающие ценности, цели и убеждения их создателей

Изменяют восприятие окружающего мира, обработку данных, характер производства товаров и услуг, общение, развлечения и отдых, трудовую деятельность, жизнь человека

Не существуют сами по себе, они часть системы – ценностей, норм, правил, целей и пр., определяющих и формирующих наше поведение, инфраструктуру, ресурсы (в т.ч. человеческие), необходимые для социальной, политической, экономической и культурной жизни

Система ценностей должна лежать в основе разработки технологий, определять как они повлияют на ценности и будут их поддерживать

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ «ПЕРЕХОД»

Передача знаний	Формирование и непрерывное обновление компетенций
Образование «Для всех»	Образования для каждого, под возможности и интерес
Непрерывное образование	Непрерывное личностное развитие на протяжении жизни

ТЕХНОЛОГИИ, МЕНЯЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Интернет вещей
- Дополненная и виртуальная реальность
- 3D моделирование и прототипирование
- Облачные технологии
- Социальные сети
- Учение через игру, или в процессе создания игры
- Машинное обучение
- Искусственный интеллект

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ЧЕЛОВЕКА НЕДООЦЕНИВАЕТСЯ

1. Где граница между реальным и виртуальным мирами и технологиями? Что они значат для социального взаимодействия и учения?

2. Значимость гуманитарного знания — формирование и развитие ценностей, духовно-нравственного мира человека, критического мышления, креативности, решение сложных этических, меж-и трансдисциплинарных проблем, позволяет человеку решать сложные проблемы взаимодействия, в т. ч. Социального, с окружающим миром

3. Он-лайн образование — не дистант. Знания, ценности, компетенции передаются от взрослого к обучающемуся, от ***личности к личности***

ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

МОБИЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

ТЕЛЕШКОЛА
некоммерческое партнерство

Первая аккредитованная дистанционная школа (2001—2013 гг.).

Лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области образования за 2008 год.

Более 40 регионов-участников.

Более 65 000 человек – ежегодное количество обучающихся.

Около 2000 сетевых преподавателей, тьюторов, руководителей ОУ, представителей управлений образования муниципального, регионального и федерального уровней – участники проектов НП «Телешкола».

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Участник ИТ-кластера инновационного центра «Сколково».

Компания-разработчик системы управления качеством образования «Мобильное Электронное Образование» (МЭО):

- **2015 г**. — 1 - 6 классы
- **2016 г**. — 7 - 9 классы;
- **2017 г.:**
  - 10-11 классы
  - адаптированный контент для инклюзивного образования
  - дошкольное образование

Школы около 20 регионов приняли участие в апробации МЭО.

Подключено к МЭО более **1000 школ 45 регионов,** более **980 000 обучающихся**

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

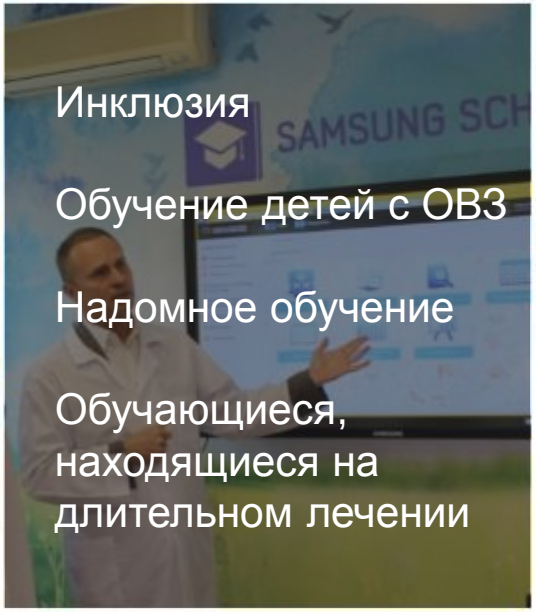
РАВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ И КАЖДОГО

Непрерывное профессиональное развитие и формирование сетевого профессионального педагогического сообщества

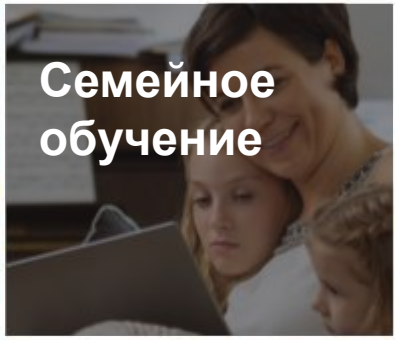
Дошкольное образование

Одарённые дети

Школы, показывающие стабильно низкие результаты



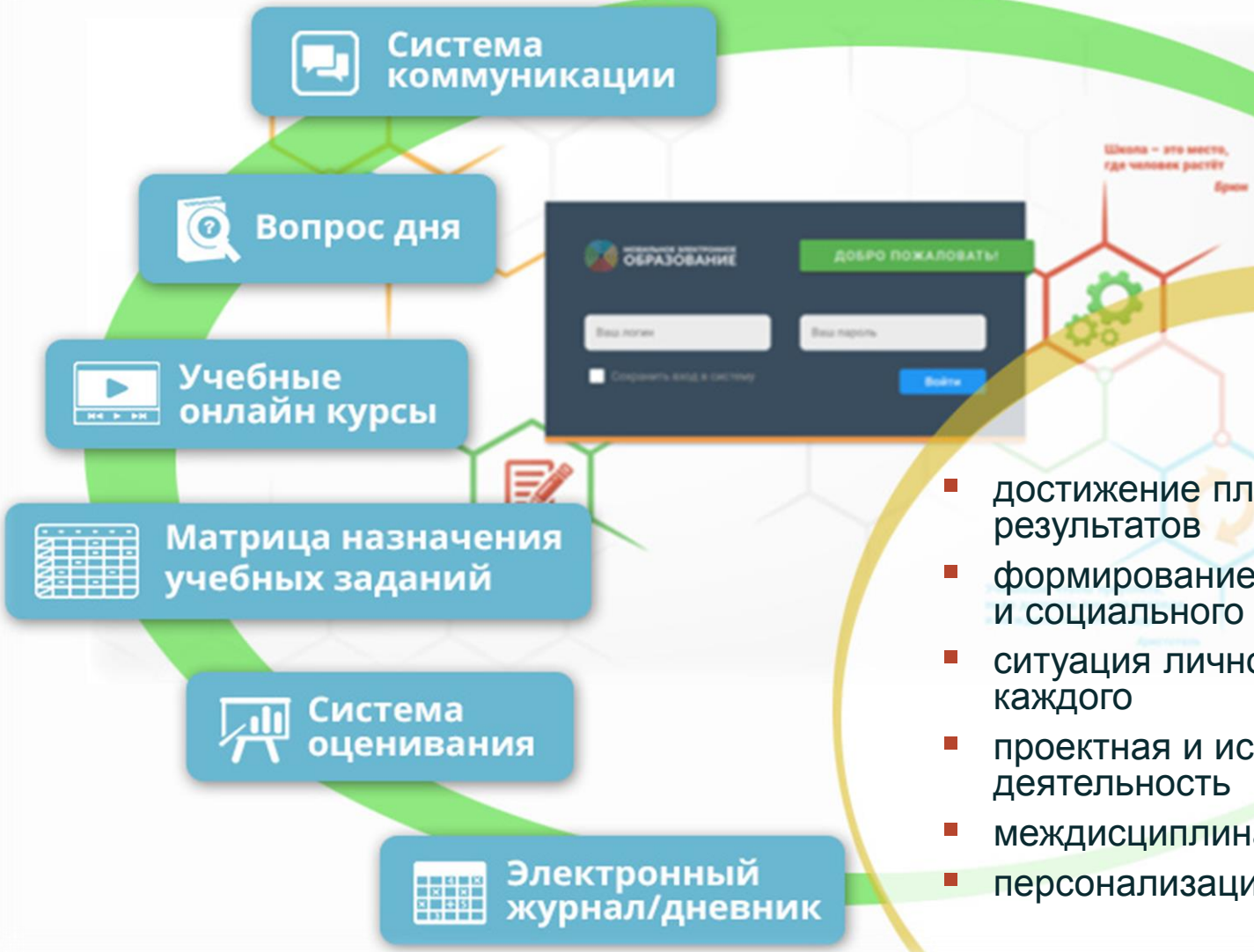
Репетитор-онлайн



Тьюторство

Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ

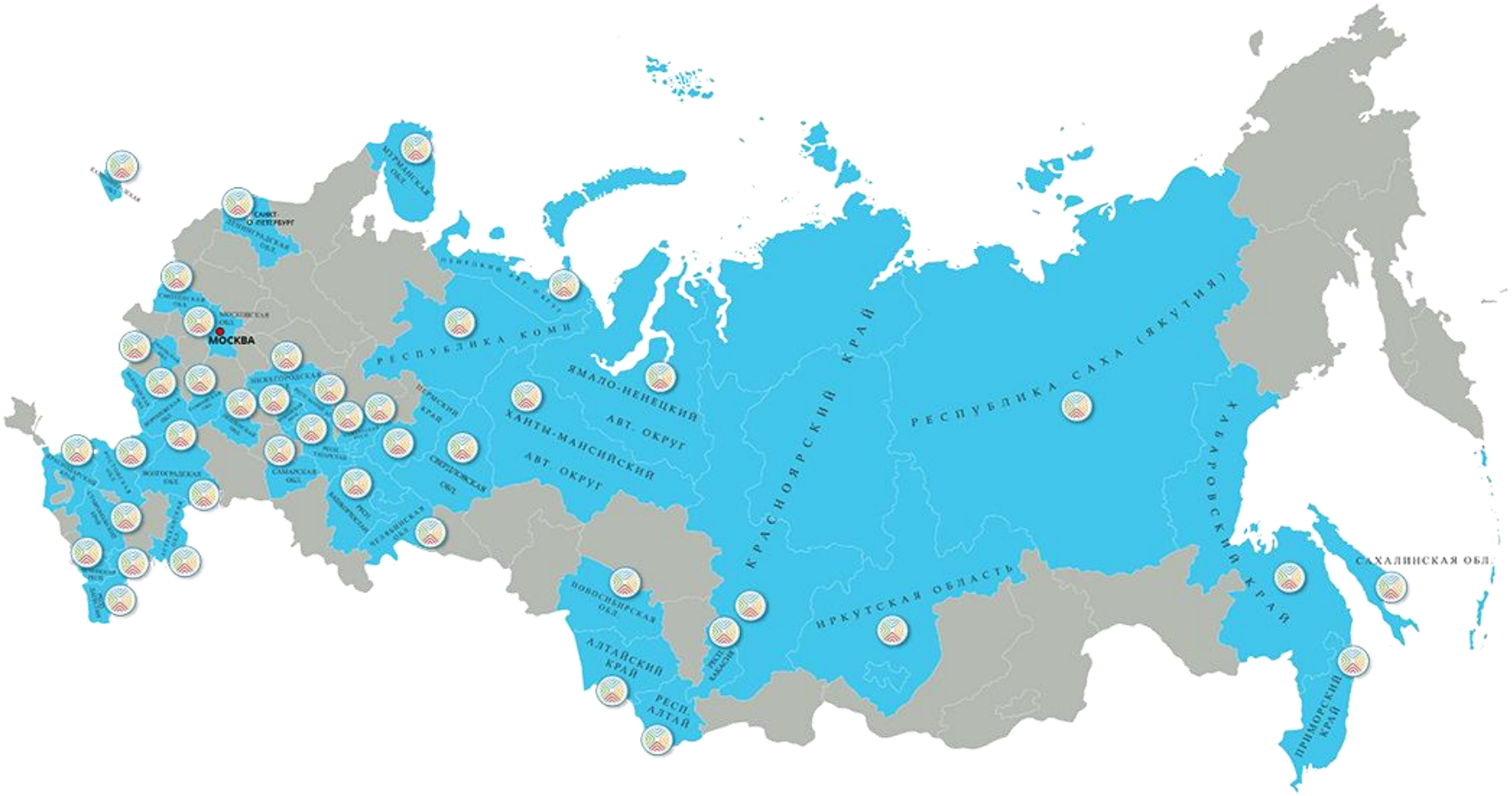
КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



- достижение планируемых результатов
- формирование эмоционального и социального интеллекта
- ситуация личной успешности каждого
- проектная и исследовательская деятельность
- междисциплинарность
- персонализация

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

МЭО. ГЕОГРАФИЯ



45	980000	584	300000	525000
регионов	учеников	города	учителей	родителей

ПРОЕКТ «УЧИМ & ЗНАЕМ»

Для детей, болеющих тяжелыми заболеваниями и в течение длительного времени вынужденных находиться на лечении в условиях стационаров медицинских учреждений.

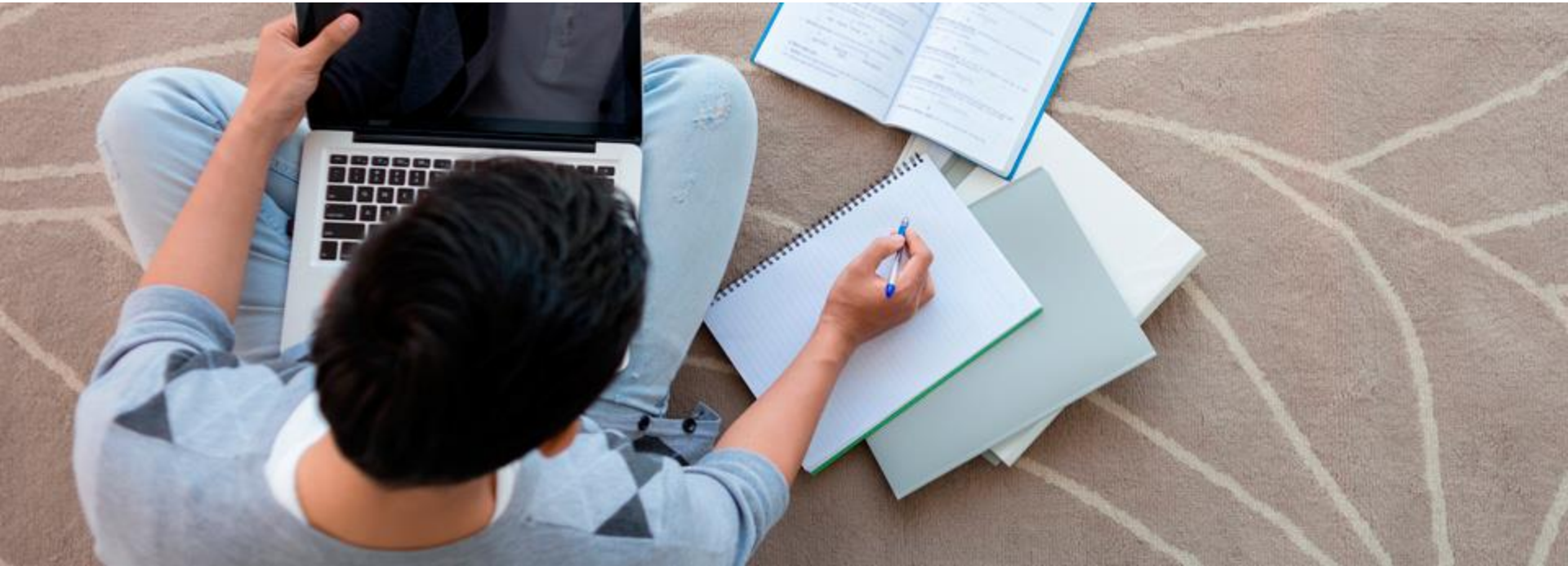
В настоящее время проект реализован в 23 субъектах РФ

ОТ ШКОЛЫ ДЛЯ ВСЕХ К ЦИФРОВОЙ ШКОЛЕ ДЛЯ КАЖДОГО.
ОТ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ И НЕПРЕРЫВНОМУ ОБНОВЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

- ЦИФРОВАЯ ШКОЛА
- ПОВСЕМЕСТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ ЗНАНИЯ
- КОММУНИКАЦИЯ, СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО
- ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ УЧЕНИЕ И ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ
- ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ШКОЛА ТАМ, ГДЕ Я
- ВОСПИТАНИЕ, УЧЕНИЕ, САМОРАЗВИТИЕ, САМООПРЕДЕЛЕНИЕ, СОЦИАЛИЗАЦИЯ

Цифровая школа — социокультурная образовательная среда (экосистема), персонализированный процесс учения в которой основан на анализе запросов и потребностей образовательного поведения учащихся в их взаимодействии между собой и другими участниками экосистемы.

Представляет собой облачное решение с развитой сетевой инфраструктурой, совокупность социальных образовательных сетей, обеспечивающих персонализированное учение в разнообразном взаимодействии участников образовательных отношений, с использованием вариативного, адаптивного цифрового контента.



УЧИТЕЛЬ ЦИФРОВОЙ ШКОЛЫ

- Создает мотивацию к поиску, познанию
- Навигатор в потоках информации
- Организует и управляет совместной деятельностью обучающихся

ОТ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ К СЕТЕВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Сетевое взаимодействие — форма существования человека в цифровой среде и главная особенность развития информационного общества.

Сеть расширяет возможности, создавая новые риски.

Формирование личности происходит в условиях неконтролируемого влияния сетевых коммуникаций с неограниченным числом сетевых партнёров (людей и программ).

Эффективное и безопасное функционирование человека в сети обеспечивается наличием у него одновременно цифровой и сетевой компетентностей.

Сетевая компетентность — способность и готовность личности к эффективному, безопасному, здоровьесберегающему функционированию в сетевой среде для решения личных и профессиональных задач с соблюдением норм права и морали, противостоянию деструктивным влияниям и защите собственной идентичности.

СЕТЕВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

- **Самоидентификация личности в сети** — способность создавать и управлять собственной on-line идентичностью в условиях и с соблюдением всех мер психологической безопасности и психогигиены
- **Использование сетевых технологий, сервисов и устройств** — знание основных принципов устройства и работы сетевых инструментов, умение ими пользоваться безопасно и эффективно
- **Управление сетевыми рисками** — знание пользовательских рисков сетевой среды, умение их минимизировать, соблюдая установленные правила безопасности при работе в сетевой среде и пользовании сетевыми инструментами
- **Сетевая коммуникация** — способность продуктивной коммуникации, взаимодействия и сотрудничества посредством сетевых технологий, в т. ч социальных сетей.
- **Сетевая безопасность** — способность -использовать эффективные инструменты для защиты собственной личности и информации
- **Сетевая грамотность** — способность эффективно и безопасно коммуницировать, осуществлять поисковые операции, а также-использовать, создавать и размещать цифровой контент в сети
- **Соблюдение норм и правил поведения в сетевой среде** — знание и готовность соблюдать закон и права, честь и достоинство человека.

Сетевая компетентность основана на системе ценностей и зрелости личности, что предопределяет необходимость особого внимания к воспитанию нового поколения российских граждан, формированию их гражданской позиции, обучению навыкам безопасного и здоровьесберегающего поведения в условиях их активного и объективно бесконтрольного пребывания в сетевой среде.

СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В команде, с учителями, соучениками, друзьями и заинтересованными взрослыми:

- Развитие мотивации и вовлеченности в различные виды деятельности
- Формирование социальных навыков и эмоционального интеллекта
- Готовность к смене социальных ролей, работе в разных командах
- Расширение личностных, гражданских, образовательных, и экономических возможностей, социальная включенность

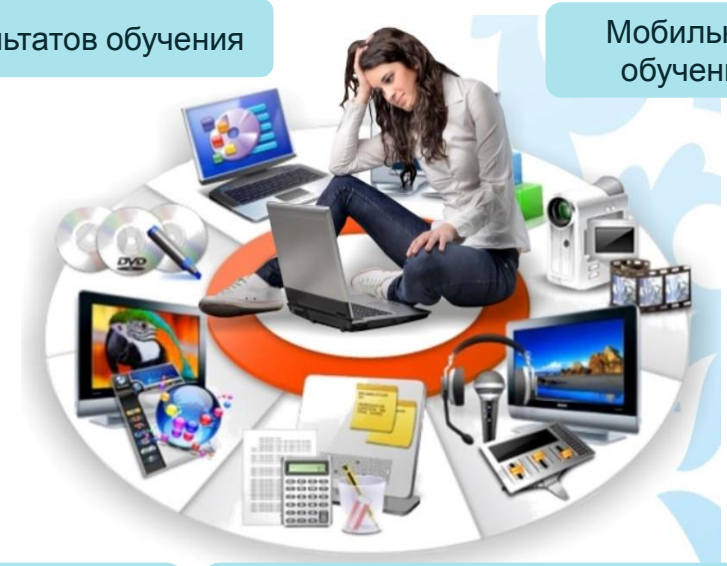
Результат: рост академических достижений, личностная, социальная, профессиональная, гражданская успешность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Модели совместной деятельности участников образовательных отношений по проектированию и реализации образовательных целей и способов их достижений и оценки, на основе анализа больших данных, обеспечивающих реализацию персонализированных образовательных запросов обучающихся.

Образовательный процесс в **цифровой школе** основан на эффективном использовании современных образовательных технологий:

- Аналитика процессов и результатов обучения
- Адаптивное обучение
- Смешанное обучение
- Геймификация
- Проектная и исследовательская деятельность
- Мобильное обучение
- Персонализированное учение
- Online (e-learning)
- LOD (учение по требованию)
- Виртуальная и дополненная реальность
- Социальные образовательные сети
- 1:1
- Учение на основе облачных технологий
- Разнообразные системы оценивания
- Синхронное/асинхронноеучение



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА

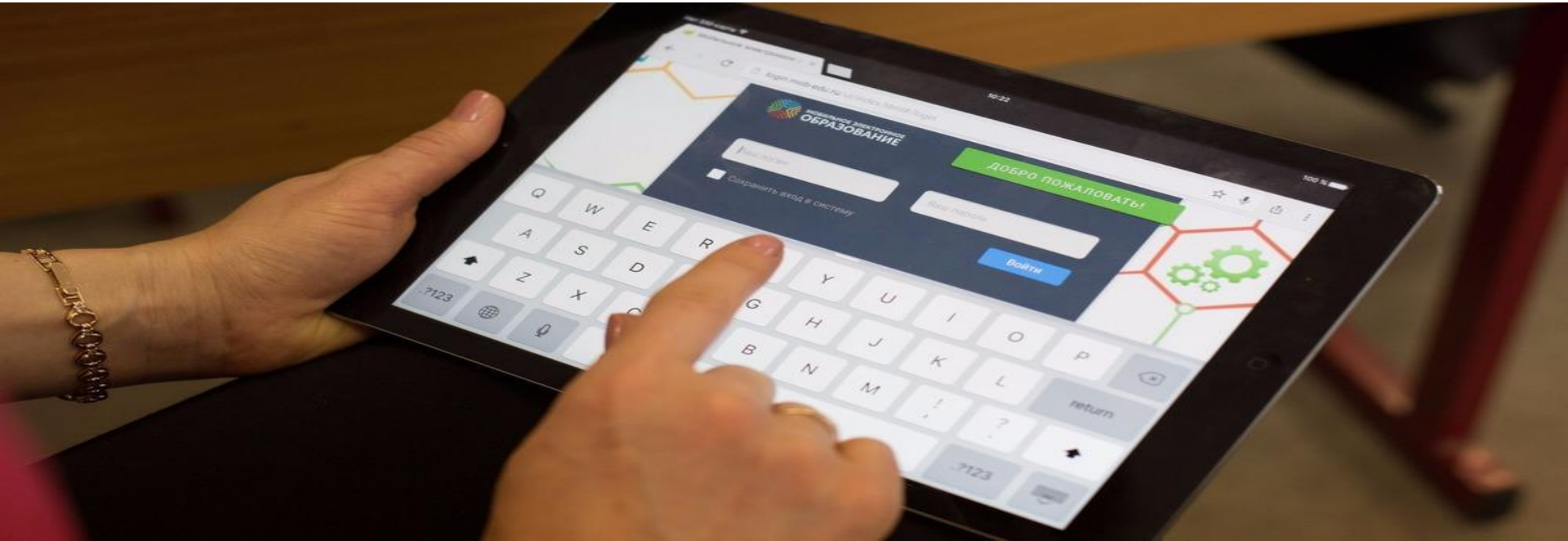
Интегративная среда взаимодействия на основе обмена информацией всех участников образовательных отношений между собой, с разнообразным адаптивным и вариативным образовательным контентом, инновационными продуктами, технологиями и другими элементами экосистемы, обеспечивающая безопасность, реализацию требований ФГОС, формирование навыков XXI века, ценностей российского гражданского общества, личностную, социальную и профессиональную самореализацию человека в условиях сетевого общества, многонационального государства.

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

- Информационная образовательная среда личности
- Социальная образовательная сеть
- Социальная образовательная инфраструктура
- Социальная образовательная платформа (экосистема)
- Экосистема образования

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

- Персонализация на основе анализа больших данных
- Интегративный цикл учения человека на протяжении жизни основанный на его запросах, устремлениях, способностях, образе жизни
- Интегративные технологические решения разнообразных провайдеров образования
- Интегративный цифровой образовательный контент



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА (ЭКОСИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ) РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Экосистема образования удовлетворяет персональные, социально-культурные запросы всех участников образовательных отношений, в том числе взаимодействие с:

- Экспертами в областях, интересующих учащихся
- Бизнесом в реализации бизнес-проектов
- Внешними инновационными хабами (исследовательские лаборатории, музеи, кванториумы, технопарки и пр.)
- Бизнес-инкубаторами, акселераторами и пр.

Включает разнообразные социальные образовательные платформы, в том числе поддерживающие совместную деятельность и сотрудничество в учении, обеспечивающие возможность получения внешней экспертной оценки деятельности обучающегося и пр.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ЦИКЛ УЧЕНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ

- Непрерывное выявление запросов и потребностей обучающихся
- Сетевое освоение вариативных образовательных программ всех уровней образования
- Использование различных систем оценивания: мониторинг образовательного процесса, получение в режиме реального времени оценки учения, взаимозачет образовательных результатов
- Сопровождение (организационное, психолого-педагогическое, методическое, технологическоеи пр.) в организации деятельности в комфортной и безопасной цифровой среде
- Непрерывное обновление образовательных технологий , содержания образования, формирование и развитие компетенций

В ходе реализации цикла формируется история учения — цифровой портфолио (подробная или аннотированная) созданная с помощью технологий, для конкретного человека — помощь в выборе новых возможностей в карьере, в реальном мире.

ИНТЕГРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Вариативный набор инструментов создания, дополнения и развития экосистемы образования

Объединение разнообразного опыта и технологий для достижения целей персонализированного учения — проектная деятельность, симуляторы, игры, эксперименты, моделирование, дополненная и виртуальная реальность и пр.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ

- Адаптивный, мотивирующий
- Интерактивный + визуализация + 3D
- Общедоступный
- Подбирается по запросу с учетом эмоционального состояния обучающихся
- Обеспечивает духовно-нравственное, личностное развитие обучающихся
- Обеспечивает развитие когнитивных способностей
- Способствует развитию творчества креативности, практикоориентирован
- Содержит реальные научные данные, научные статьи, публицистику и пр.

Индустрия цифрового образовательного контента с использованием возможностей индустрии искусственного интеллекта

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

- Существующее содержание образования может быть преобразовано в интерактивный, обогащенный визуализацией цифровой образовательного контент
- Облачные технологии позволяют получать разнообразный контент, обрабатывать его и представлять его в комфортном, мотивирующем виде
- Носимые устройства могут оценивать эмоциональное состояние обучающегося для выявления периодов наиболее продуктивных для учения, способствуют развитию когнитивных способностей.
- Широкополосный интернет
- Адаптивные цифровые платформы

ПОСТАВКА РЕШЕНИЙ ПО КАСТОМИЗАЦИИ

Обеспечение учащихся других участников образовательных отношений аналитикой, продвинутыми курсами, системами оценивания (LMS/LCMS): выявление склонностей и интересов => персонализация на протяжении жизни

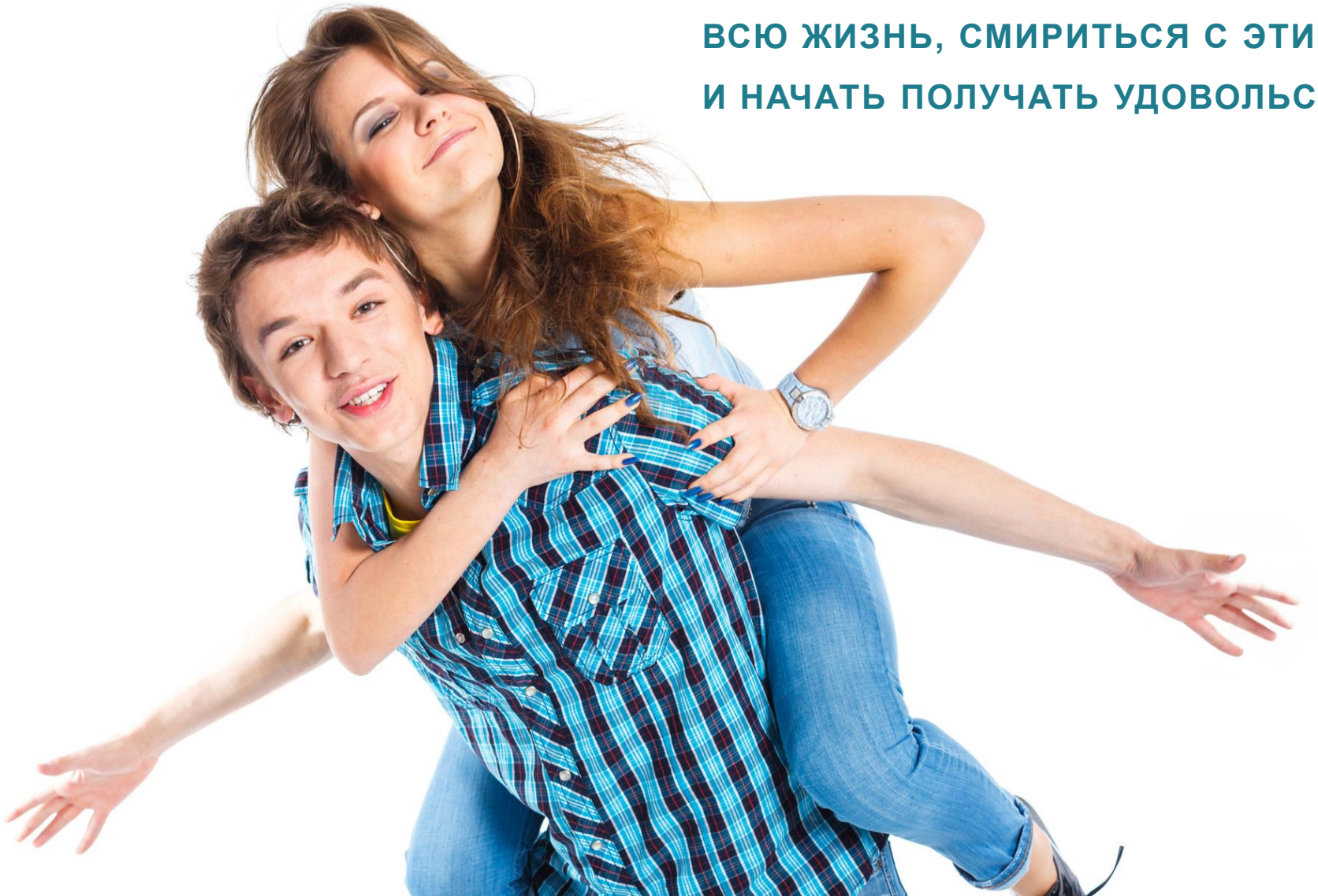
Персонализированное и адаптивное решение способствуют развитию продуктивного сотрудничества и взаимодействия участников экосистемы

Следующее поколение — семантический анализ позволит еще лучше понимать предпочтения учащихся и педагогов, их интересы, сдерживающие факторы

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. Непрерывное личностное развитие
2. Персонализация на основе больших данных и ИИ
3. Постоянное обновление знаний, навыков и компетенций
4. Освоение новых технологий
5. Новые навыки — эмоциональный интеллект, когнитивная гибкость (способность оперировать разнородными и даже противоречивыми идеями)
6. Право выбора
7. Межличностные навыки, в т. ч. умение работать с непохожими людьми
8. Сетевая компетентность

ДЕТЕЙ НАДО УЧИТЬ ТАК, ЧТОБЫ ОНИ ПОНИМАЛИ — УЧИТЬСЯ НУЖНО ВСЮ ЖИЗНЬ, СМИРИТЬСЯ С ЭТИМ И НАЧАТЬ ПОЛУЧАТЬ УДОВОЛЬСТВИЕ



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

Спасибо за внимание

www.mob-edu.ru

г. Москва, 127018, Сущевский Вал, д. 16, стр. 4