

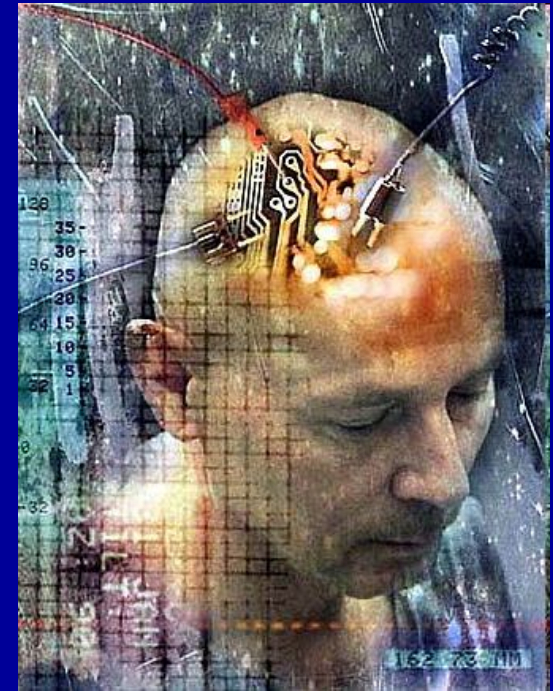


**«Навыки будущего»: фронт
радикальных инноваций
в образовании**

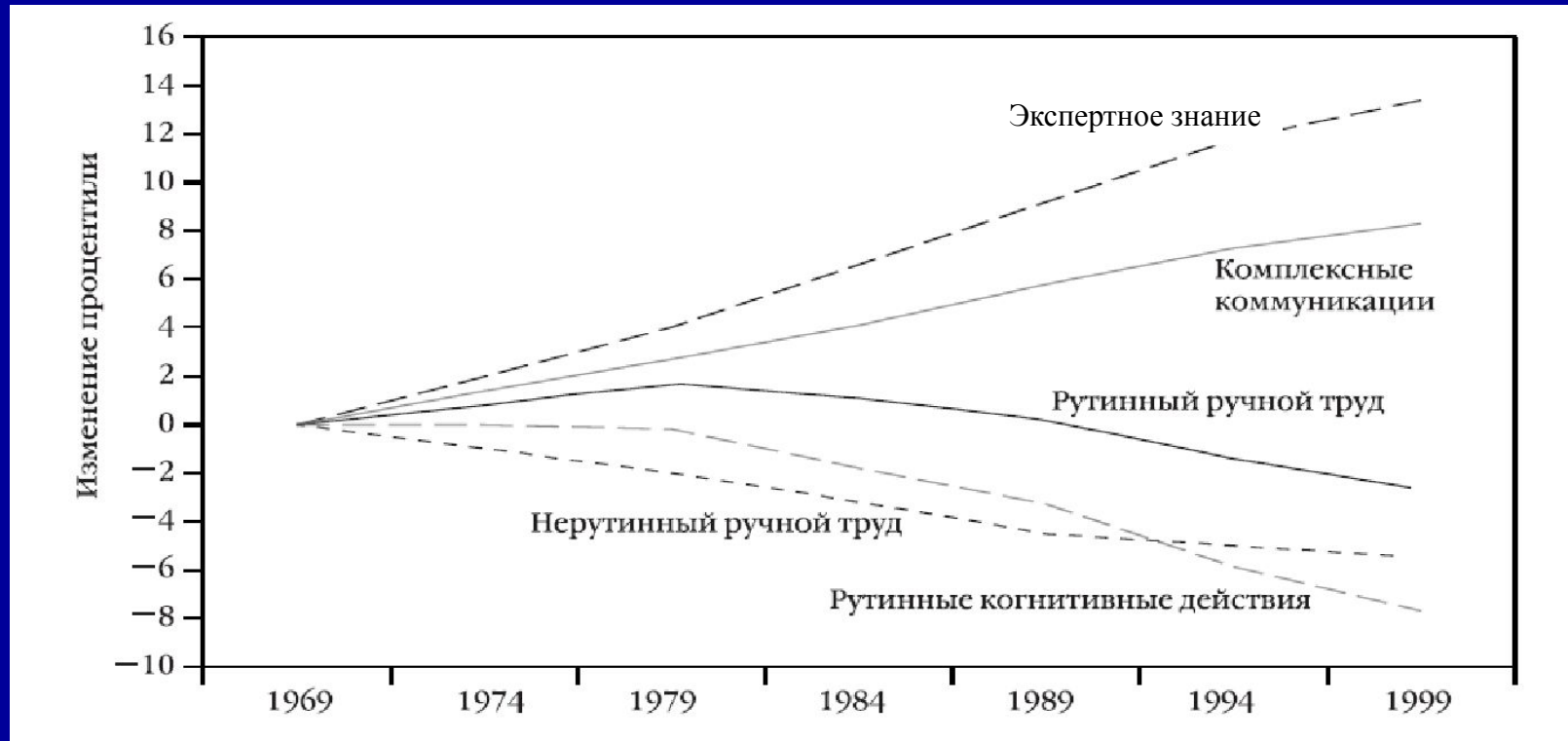
Павел Олегович Лукша
pavel.luksha@gmail.com

Текущие тенденции

- Развитие и всеобщее распространение «информационной реальности»
- Автоматизация физического и интеллектуального труда
- Глобализация (главный фактор конкуренции – человеческий капитал)
- Изменение роли корпораций и государств
- Технологии, меняющие производственную реальность (напр. 3D печать)
- Изменения социальной реальности (напр. социальные инновации, суперструктуры)



Только один из трендов: рынок труда



ВЫЗОВЫ

- Изменение способов получения знаний и обучения (цифровые и сетевые технологии)
- Глобальные проблемы: экология, дефицит ресурсов, безопасность
- Возрастающая технологическая, социальная, политическая, географическая неопределенность

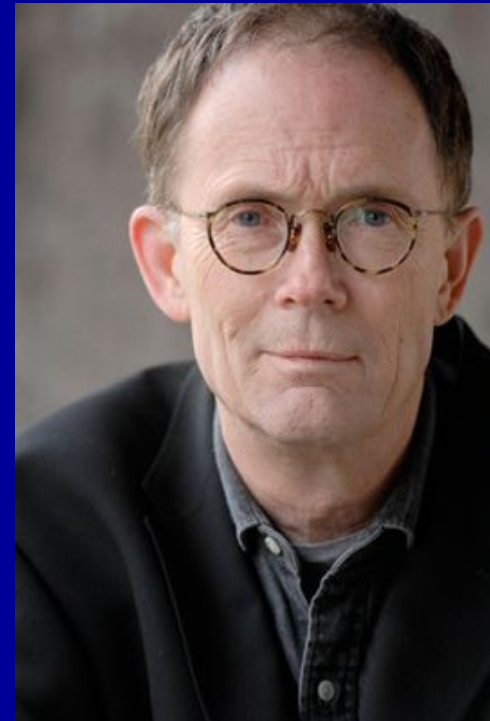


- Образовательные системы ригидны и неадекватны происходящим в мире изменениям. Эта проблема существует для всех стран, а не только для России.

Будущее уже здесь.

Только оно
неравномерно
распределено.

– Уильям Гиббсон



- Партнерство, включающее Департамент образования США, Национальную образовательную ассоциацию, ведущие компании в области ИКТ (Apple, Intel, Oracle, Dell, Microsoft и др.), лидеров инновационного образования (EF Education, ETS, McGraw-Hill и др.) и медийные компании (Walt Disney, Sesame Street и др.)
- Образовательные программы приняты в 14 штатах (25% школьников)
- Вовлечение в разработку законодательства, образовательных стандартов и систем оценки

Навыки 21 века (2): структура проекта



Навыки 21 века (3)

Группа навыков	Состав группы
Критическое мышление и решение проблем	Аргументированность суждений, системное мышление, умение делать суждения и принимать решения, умение решать проблемы
Креативность и инновационность	Творческое мышление, совместная творческая работа, воплощение инноваций
Коммуникации и сотрудничество	Ясные коммуникации, умение сотрудничать с другими
Навыки для жизни и карьеры	Гибкость и адаптивность, инициативность, самодисциплина, социальные и кросс-культурные навыки, умение управлять проектами, умение достигать результатов, умение управлять другими людьми, ответственность перед другими людьми
Навыки работы с информацией, медиа и технологиями	Получение и оценка информации, управление информацией, анализ медиа, создание медийных продуктов, грамотность в области ИКТ,

Edutopia



6 базовых концепций

- Интегрированное обучение: различные форматы обучения и коммуникации
- Обучение на основе проектов
- Широкое использование технологии
- Социальные и эмоциональные навыки
- Всесторонняя оценка успеваемости: не только тесты, но и портфель проектов, социальная активность и проч.
- Постоянное развитие учителей и акцент на личном контакте с учениками

World Wide Workshop

6 «навыков будущего»:



- Навыки «путешествия» в сети и использования сетевых приложений
- Изобретение и исполнение оригинального «цифрового» проекта
- Обучение на проектной основе в вики-средах
- Публикация и распространение собственного творчества в цифровых средах
- Обучение и обмен знаниями в социальных сетях
- Навыки поиска и обработки информации

School for One

(Школа для одного)

- «Кастомизированные» образовательные программы, в которых ученики могут подбирать себе наилучшие форматы обучения, в зависимости от индивидуального стиля и темпа обучения (индивидуальные «маршруты дня» для учеников)
- Совместная работа множества учителей и учеников над разработкой «образовательных траекторий»
- Комбинирование тьюторства, проектного подхода и ИКТ-решений



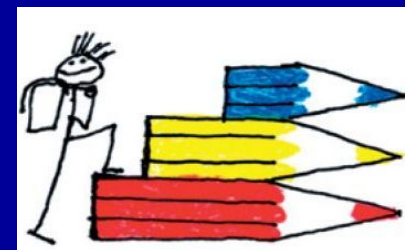
Некоторые «фокусные» инициативы

- **Oracle ThinkQuest:** среда для управления проектами
- **One Laptop per Child Foundation:** преодоление «цифрового барьера» через предоставление ноутбуков для детей в развивающихся странах
- **Globaloria:** обучение детей гейм-дизайну (создание игр) и использованию новых медийных сред в учебных проектах



Системы включения школьников в науку в ЕС

- Проекты детско-взрослых исследовательских сообществ – обучение на основе совместного исследования (Pollen (12 городов), Sinus-Transfer (13 городов))
- Системы поддержки «лучших практик» (Science on Stage, GRID Network и др.)
- Акцент на обучении «навыкам будущего» в научной работе: навыки исследования, поиска и решения проблем, достижения результата



О чем эти проекты?

- **Неспецифический ответ на вызовы будущего:**
 - мы не знаем точных параметров будущего, но мы знаем о его возрастающей неопределенности, поэтому мы должны дать максимально универсальные инструменты
 - многие из этих «инструментов» имеют гораздо более древнюю историю в образовании, чем основное содержание «школы 20 века»
- **«Цифровой мир»**
- **Формирование «желательного будущего»**
через образование

Неграмотные люди
21 века – это не те,
кто не сумеет
читать и писать, а
те, кто не сможет
научиться,
разучиться и
переобучиться

– Элвин Тоффлер



«Навыки будущего»: надпредметные навыки

- Область надпредметных навыков: способы обучения / переобучения и творчества, связанные с ними навыки коммуникации и саморегуляции, а также навыки использования новых сред и инструментов
- Надпредметные навыки универсальны – но могут быть освоены только в предметных контекстах
- Полноценное освоение надпредметных навыков требует
 - более одного контекста (желательно – сквозное использование в самых разных контекстах)
 - использование в реальных (неучебных) контекстах

Обучение «навыкам будущего»

Обучение в разных форматах учебных проектов с учетом «получателей» результатов проекта

Надпредметные навыки	Форматы учебных проектов	Бенефициары / стейкхолдеры
<ul style="list-style-type: none">- дизайн-мышление- командная работа- эффективная работа с информацией- управление временем- ...	<ul style="list-style-type: none">- ролевая игра- медиа-кампания- научное исследование- практика- ...	<ul style="list-style-type: none">- группа учащихся- микросоциум школы (класс, параллель, школа...)- внешний мир (двор, район, город ...) и разные группы в этом мире (бизнесмены, инвалиды, ...)- ...

Школьное образование будущего?

1. БАЗОВЫЕ ПРЕДМЕТЫ / «ЯЗЫКИ»
(родной язык, математика, иностранные языки)

2. НАДПРЕД-
МЕТНЫЕ
НАВЫКИ

3. ПРЕДМЕТНЫЕ
И МЕЖДИСЦИ-
ПЛИНАРНЫЕ
ЗНАНИЯ
О КЛЮЧЕВЫХ
ПРОБЛЕМАХ

4. ПРОЕКТНО
ОРГАНИЗО-
ВАННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

5. ИНТЕРФЕЙС ИНИЦИАТИВ, ПОГРУЖАЮЩИХ
ШКОЛУ В РЕАЛЬНЫЙ МИР

Создание обучающих сред

Дизайн обучающих сред (любых, не только капиталоемких и техно-емких) как задача сообщества «навыков будущего»



**В центре всех
сегодняшних проблем
нашей цивилизации
стоит наше
невежество
относительно того,
как мы знаем то, что
знаем**

– Умберто Матурана,
Франциско Варела



Дополнительная информация

- Электронная почта pavel.luksha@gmail.com
- Некоторые материалы в Интернете:
 - Школа-2020: Чему нужно учить первоклассников, чтобы они сказали нам «спасибо»
<http://www.slideshare.net/PavelLuksha/pavel-luksha-2008-school-2020-the-new-priorities>
 - Школа-2020: Создание новой модели образования
<http://www.slideshare.net/PavelLuksha/pavel-luksha-2009-programming-the-future-in-education-russian>