



**2017  
ГОД ЭКОЛОГИИ  
В РОССИИ**

## **Экологическая модель современного образования как образования в интересах устойчивого развития**

**АЛЕКСЕЕВ С.В., Д.П.Н., ПРОФЕССОР**

---

# ГОРОДСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СОВЕТ 2018ГОДА

- **27 августа - Петербургская школа: яркий мир детства**



# ФОРУМ СТРАТЕГОВ 2018

## СТЕЙКХОЛДЕРЫ БУДУЩЕГО

22-23 ОКТЯБРЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

REGISTER NOW



КОЛЛ-ЦЕНТР

+7(812) 363-12-60

+7(812) 316-60-86

citystrategy@leontief.ru

## ДВА ТЕМАТИЧЕСКИХ СТЕРЖНЯ

- 1. **Механика стратегирования:** современные подходы к разработке стратегий, форсайт -метод и другие.
- 2. **Содержание стратегий:** актуальные тренды, ориентиры стратегических документов федерального уровня, идеи и проекты, способствующие развитию, умная экономика, новые источники ресурсов.

- Стейкхолдеры — это люди, команды, организации от которых зависит эффективность функционирования системы.
- Стейкхолдер (от англ. stakeholder; букв. владелец доли (получатель процента));

# СЕКЦИИ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ...

## ПЯТЬ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

- 1. Планирование будущего и будущее планирования.
- 2. Человеческий капитал: стейкхолдеры перемен.
- 3. Лучшая практика стратегирования, новости технологии планирования.
- 4. Сотрудничество для регионального развития: международное, межрегиональное, межмуниципальное.
- 5. Баланс в пользу гуманизма - ключ к устойчивому инновационному развитию





# Искусственный интеллект и цифровое образование

- Исследование студентов и педагогов: более 90% отмечают приоритет «живого общения» педагога и школьника.
- Федеральная программа «Цифровое образование».
- Т.В.Черниговская ... «От образования знаний – к образованию понимания»





## ГАЙДАРОВСКИЙ ФОРУМ

15-17 ЯНВАРЯ 2019

РОССИЯ И МИР

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

# ЭКСПЕРТЫ ФОРУМА



# ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ 2018ГОДА

- Архитектура программы Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2018), в качестве ключевой темы определено создание "**экономики доверия**".
- Тематический блок "**Глобальная экономика в эпоху изменений**" затронул все аспекты экономических отношений в меняющемся мире - от демографии и решения проблем социального неравенства до развития энергетики и применения новых технологий в АПК.
- В рамках направления "**Россия: используя потенциал роста**" участники обсудили основные вызовы, стоящие перед экономикой страны, экспортный потенциал креативных индустрий России, пути выхода на лидерские позиции в мировой технологической и энергетической сфере
- В тематическом блоке "**Технологии для лидерства**" состоялись дискуссии о влиянии новых технологий на все сферы жизни - участники обсудили применение искусственного интеллекта в реальном секторе, использование технологии блокчейн в управлении и бизнесе, построение цифровой инфраструктуры, генную терапию и прорывные технологии в медицине.
- Блок "**Человеческий капитал в цифровой экономике**" сосредоточился на вопросах трансформации мирового рынка труда, роли образования в цифровой экономике и конкурентоспособности в условиях экономики знаний.

□



# ФРАГМЕНТЫ ИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАФЕДРЫ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ (2018Г.)



# «ВЫПУСКНИК ПЕТЕРБУРГСКОЙ ШКОЛЫ – 25 ЛЕТ ИССЛЕДОВАНИЮ»

Проживаю в Санкт-Петербурге со дня своего рождения **74,9%**



Дополнительно занимаюсь:



ШКОЛА научила

Критически мыслить, рассуждать, доказывать	Научила разбираться в людях	Дала знания	Помогла понять себя
30.40%	42.20%	64.20%	32.70%
Помогла к участию в общественной жизни	Научила учиться	Подготовила к обучению вузе	Выбрать профессию
30.70%	30.50%	25.40%	24.60%

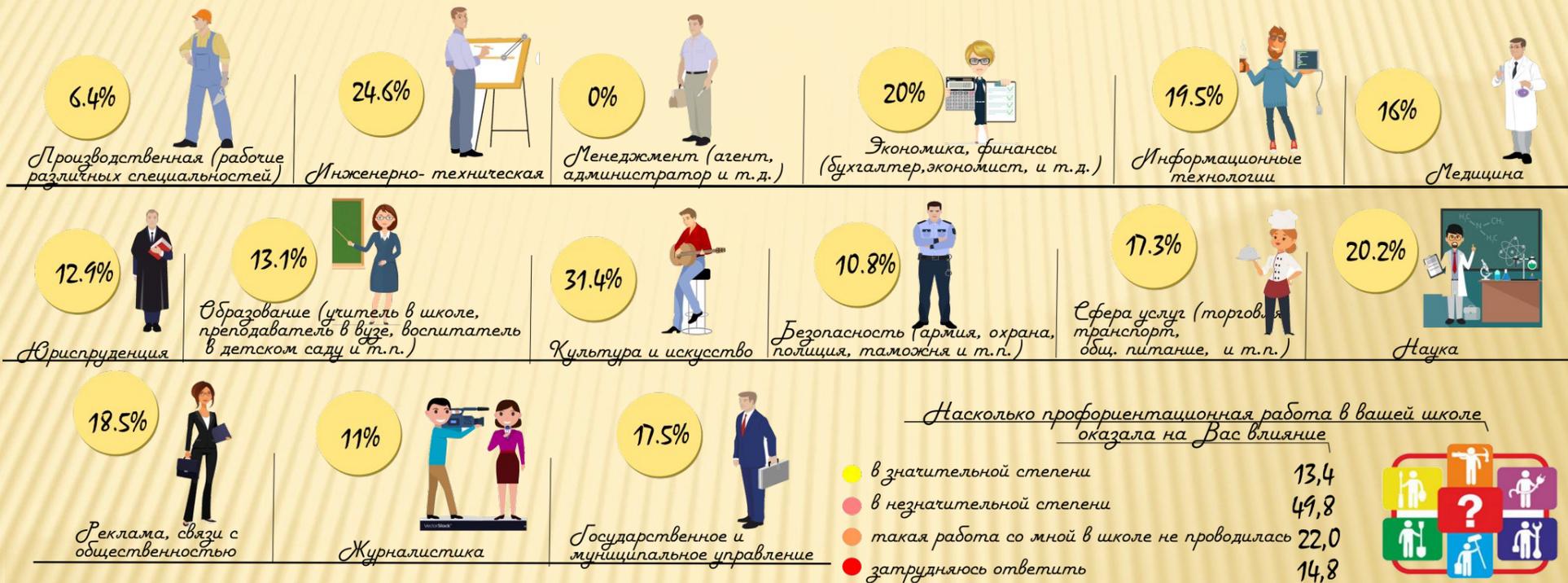
## Выпускник умеет:



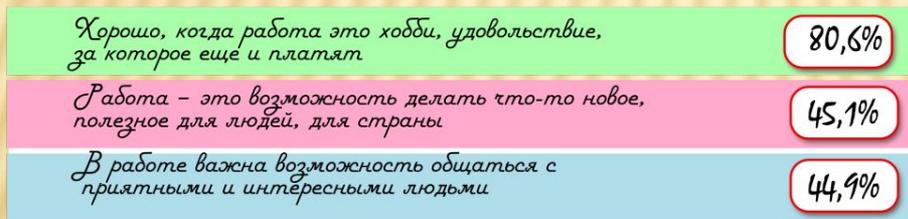
Учу с интересом

- Практически по всем предметам 16.7%
- По некоторым предметам 55.6%
- Трудно сказать 7.2%
- По необходимости 14.8%
- Без интереса 5.7%

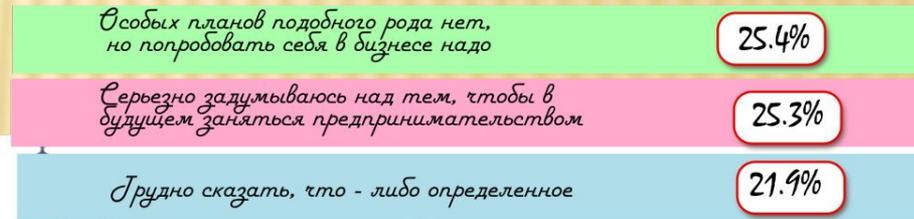
# «Профессиональные планы выпускников»



## Что Вы думаете о своей будущей работе



## Профессиональные планы выпускников, связанные с предпринимательством



# «Восприятие школы и учителей»

## От чего зависит качество знаний:

От качества преподавания

От моего желания учиться



От личности учителя

## Большинство учителей ШКОЛЫ...

Думать 58%

Дают прочные знания 52%

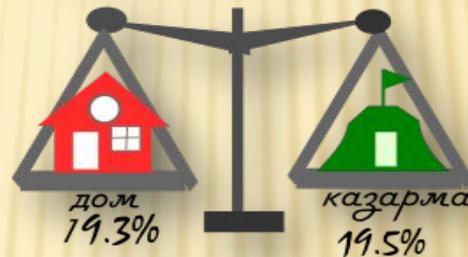
Как использовать знания в реальной жизни 34%

Ведут уроки интересно 43%

По-человечески понимают меня



Школа для меня это -



## Компоненты общей грамотности

46%  
Сильная усталость в конце дня

34%  
Нет времени на выполнение домашнего задания

27%  
Не интересно и скучно на уроках

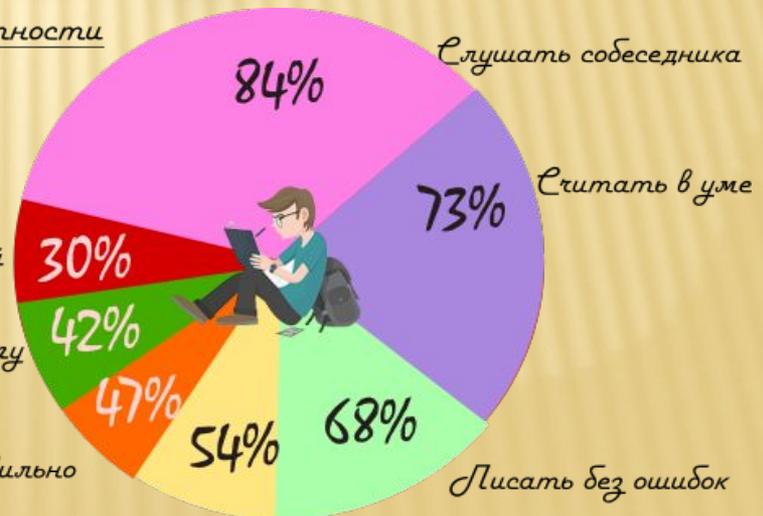


Сделать короткий доклад 30%

Читать книгу 2 часа 42%

Говорить правильно 47%

Формулировать мысли 54%



# «Штрихи к портрету петербургского учителя»

## В работе учителя его привлекает:

Преподавание предмета 70%

Возможность проявить творчество и инициативу 55%

Общение с учащимися 47%

## Чаще всего в работе он использует:

Здоровьесберегающие технологии 54%

Компетентностный подход 43%

Информационные технологии 42%

## В работе он отдает предпочтения:

Достижению качества знаний по возможности всеми учащимися 80%

Поиск новых форм и методов работы 63%

Неформальному общению с детьми 12%

## Основные трудности в работе

### связаны с:

Участие в инновационной деятельности 39%

Работа с документацией 39%

Работа с родителями 34%

Организация проектной деятельности учащихся 34%

## Использование ИКТ:

Публикация материалов в Интернетед 41%

Участие в дистанционном обучении учеников 36%

Обучение на дистанционных курсах 25%



# Комплексное исследование качества образования в школе

по анкетированию педагогов, учеников старших классов и родителей:

пример того, как можно представить информацию по конкретной школе для ее анализа администрацией школы



## Качество образования



### Интересно ли вам учиться?



### Какие современные формы занятий практикуются в вашей школе



### Что оказывает на вас позитивное влияние



### Какова учебная нагрузка ребенка?



### Какие проблемы школы решает в высокой степени



### Участие родителей в оценивании качества образования в школе



# ФУТУРОЛОГИЯ

## Каким Вы представляете свое будущее после окончания школы?

	2016 год, %	2018 год, %
Уверен, что у меня будет все хорошо, сумею добиться поставленных целей	49	45,2
Не совсем уверен, что все будет благополучно, могут возникнуть неожиданные трудности и препятствия	25,7	25,7
Трудно сказать определенно	14,7	17,1
Полагаю, что мне придется в жизни нелегко, возникнет много проблем и трудностей	6	6,9
Ничего хорошего от будущего не жду, представляю его себе достаточно безрадостным	4,6	5,0
Итого	100	100,0

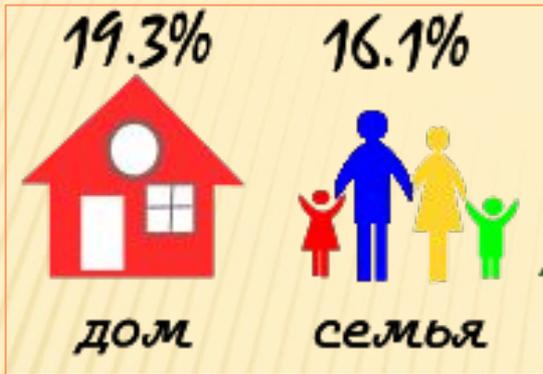
# ЧТО ВЫ ДУМАЕТЕ О СВОЕЙ БУДУЩЕЙ РАБОТЕ

Хорошо, когда работа это хобби, удовольствие, за которое еще и платят	80,6%
Работа – это возможность делать что-то новое, полезное для людей, для страны	45,1%
В работе важна возможность общаться с приятными и интересными людьми	44,9%
Я опасаясь, что мне придется работать ради денег, а не в соответствии со своими способностями и желаниями	39,3%
Я думаю, любая работа будет связана с постоянным обучением и переобучением	37,1%
Работа – это способ зарабатывания денег, и не очень важно, чем заниматься	25,9%
Если бы у меня был иной источник дохода, я бы вообще не работал (а)	24,1%
Работа – это способ самоутверждения через карьеру, власть	19,1%
Лучше всего работать в интернете, чтобы жить, где хочешь и не ходить в офис каждый день	18,4%

# «ЖИЗНЕННЫЙ УСПЕХ ДЛЯ ВАС – ЭТО...»

Любовь близких людей, счастливая семейная жизнь	66,6%
Найденное «свое дело», призвание и служение ему	52,5%
Любимая и достойно оплачиваемая работа	47,3%
Четкое понимание своих целей и их достижение	45,9%
Возможность делать все, что захочется, жить в свое удовольствие	37,5%
Уверенность в завтрашнем дне, стабильность	34,1%
Высокая зарплата	30,1%
Востребованность твоей личности и твоего труда	28,0%
Исполнение желаний	27,8%
Богатство, состояние, позволяющее не думать о зарплатке	18,2%
Известность, популярность, слава	9,9%

# МЕТАФОРА ШКОЛЫ



# 12 РЕШЕНИЙ ДЛЯ НОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ (2018Г.)



# ПРОЕКТ 1. ПОДДЕРЖКА РАННЕГО РАЗВИТИЯ

- ▣ **Проект 1. Поддержка раннего развития.** Ресурсы, вложенные в раннее развитие, дают максимальный (хоть и отложенный) эффект для успешной карьеры и социальной мобильности. Незрелость данной системы не позволяет вовремя выявить и снять риски развития у малышей. Это приводит к росту доли детей с нарушениями психического, физического и социального развития в школе. В ходе реализации проекта будет создана служба сопровождения физического, психического и социального развития (патроната) для всех детей от 0 до 3 лет (и для детей с ограниченными возможностями здоровья от 0 до 6 лет), что предполагает регулярное посещение и консультирование семей специалистами по детскому развитию. В результате к 2024 году доля детей-первоклассников, недостаточно подготовленных к обучению в школе, сократится на 20%, а к 2030 году – в два раза.

# ПРОЕКТ 2. ШКОЛА ЦИФРОВОГО ВЕКА

**Проект 2. Школа цифрового века.** Уровень развития современных технологий позволяет создавать цифровые образовательные ресурсы, которые решают ключевые задачи образования, не решаемые или плохо решаемые современной российской школой на основе традиционных технологий. Необходимо три действия:

Первое – разработка, апробация и переход к массовому использованию по 14 предметам общеобразовательной школы и 40 дисциплинам дополнительного и профильного образования в основной и старшей школе принципиально новых цифровых учебно-методических комплексов, которые обеспечат индивидуализацию образовательного процесса, откроют принципиально новые возможности для объективной оценки достижений и позволят радикально сократить рутинную и бюрократическую нагрузку на учителей.

Второе – внедрение в образовательный процесс цифровых обучающих игр и цифровых симуляторов, обеспечивающих высокую степень вовлечения школьников в учебный процесс.

Третье – создание, регулярное обновление и продвижение открытых онлайн-курсов лучших учителей и профессоров вузов по базовым и профильным предметам основной и старшей школы, а также дисциплинам дополнительного образования, в том числе для детей, не имеющих возможности изучать соответствующие предметы в школе.

В результате реализации проекта повысится доля выпускников 9-го класса, обладающих базовой функциональной грамотностью (в области математики, естествознания и русского языка), с 72% до 85%, вырастет с 40% до 80% доля школьников, сохраняющих интерес к обучению в основной школе. Наконец, у 50% учителей затраты времени на рутинные и бюрократические операции сократятся на 25%, у 50% – на 10%.

# **ПРОЕКТ 3. СОВРЕМЕННАЯ МАТЕРИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАНИЯ**

**Проект 3. Современная материальная инфраструктура образования.** Без современной инфраструктуры невозможно не только увеличение охвата образованием, но обновление его содержания и технологий. Реализация данного проекта включает пять основных шагов:

- ▣ 1. Подключение всех школ к интернету со скоростью, позволяющей не менее чем половине школьников одновременно активно использовать современные ресурсы Сети (скорость 100 МБит/сек в 2020 году и 1 ГБит/сек в 2023 году), и формирование современной цифровой инфраструктуры школ.
- ▣ 2. Создание современной образовательной среды средствами дизайна и оснащения оборудованием и мебелью.
- ▣ 3. Создание ежегодно дополнительных 70 тыс. мест для детей ясельного возраста с учетом существующей потребности и будущего прироста численности детей.
- ▣ 4. Строительство 2 тыс. новых современных школьных зданий для решения проблемы третьей и второй смены и капитальный ремонт 5 тыс. школ, не обеспечивающих минимально необходимых условий для обучения, обновление структуры и дизайна школьных помещений.
- ▣ 5. Модернизация образовательной инфраструктуры в селах за счет создания интегрированных культурно-образовательно-спортивных организаций и обеспечение безопасного подвоза сельских учащихся к базовым крупным школам (замена или ремонт не менее 12 500 школьных автобусов).

# **ПРОЕКТ 4. РАВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И УСПЕХ КАЖДОГО**

**Проект 4. Равные образовательные возможности и успех каждого.** В российском образовании не решена проблема высокого неравенства образовательных возможностей.

Во-первых, каждому ребенку дошкольного возраста необходимо предоставить возможность пройти программу годичной подготовки к обучению в школе.

Во-вторых, для детей школьного возраста из малообеспеченных семей и семей, находящихся в трудной жизненной ситуации, важно внедрить инструменты адресной поддержки в освоении образовательных программ и обеспечении доступа ко всем образовательным ресурсам.

Кроме того, необходима специальная программа улучшения результатов школ, работающих в сложных социально-экономических условиях. Данный проект также включает модернизацию общеобразовательной подготовки в СПО. В высшем образовании на снижение неравенства образовательных возможностей будет направлено реформирование стипендиальной системы. В результате уровень равенства образовательных возможностей (разрыв в образовательных достижениях между различными социально-экономическими группами учащихся) достигнет значения показателей 10 стран-лидеров. Также повысится до 85% доля девятиклассников, успешно осваивающих базовые функциональные навыки, необходимые для успеха в жизни.

# ПРОЕКТ 5. НОВОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ШКОЛЕ И СПО

**Проект 5. Новое технологическое образование в школе и СПО.** Данный проект предполагает радикальное обновление технологического образования в школах и дополнительном образовании, включая модернизацию содержания образовательных программ по естественным наукам, информатике и собственно технологиям. Кроме того, необходимо создание современных технологических мастерских, использование сетевых форм обучения с участием вузов и колледжей, создание детских технопарков «Кванториум». Наконец, требуется внедрение новых форм оценки результатов технологического образования, включая олимпиады и профильные ГИА и ЕГЭ. Результатом этих решений должно стать повышение до 40% доли российских школьников, показывающих высокие результаты технологической грамотности. В послешкольном образовании предлагается перевод 30% программ СПО в программы прикладного бакалавриата и еще 30% – в короткие программы получения конкретных квалификаций в центрах опережающей подготовки (в них будут реализовываться экспериментальные интенсивные образовательные программы СПО с сокращением сроков подготовки и быстрым выходом молодежи на рынок труда по современным специальностям, использующим цифровые технологии). Ядром данного проекта также станет создание, апробация и внедрение в общеобразовательной школе и системе среднего профессионального образования современных аппаратных комплексов-симуляторов и тренажеров, а также соответствующих цифровых комплексов программного и методического обеспечения. В результате 30% школьников и 100% студентов СПО и прикладного бакалавриата получат возможность знакомства с современными технологиями и освоения практических умений. «Зарплатная премия» для выпускников прикладного бакалавриата вырастет с нынешних 10% до 30%, для среднего профессионального образования повысится до 20%.

# ПРОЕКТ 6. РАЗВИТИЕ И ПОДДЕРЖКА ТАЛАНТОВ

**Проект 6. Развитие и поддержка талантов** – необходимое условие ускоренного экономического роста на основе человеческого капитала. Для этого необходимо обеспечение учащихся каждой школы возможностями освоения любой из дисциплин на углубленном уровне, в том числе в онлайн-формате. Предлагается создать 40 межрегиональных центров по модели «Сириус», обеспечивающих обучение 192 тыс. школьников ежегодно. Также необходимо расширение содержательного спектра и возрастных границ предметных олимпиад и конкурсов (технологическое, социальное, креативное, предпринимательское направления). Предлагается развитие системы профессионального самоопределения, профильного и профессионального обучения в старших классах каждой школы в трех формах: 1) в школе (во взаимодействии с организациями дополнительного образования, предприятиями, университетами); 2) в лицеях в составе вузов; 3) в лицеях в составе колледжей прикладного бакалавриата. Кроме того, необходимо грантовое сопровождение развития талантливых и мотивированных выпускников и молодых профессионалов (включая поддержку этапов перехода на новые уровни образования, выхода на рынок труда, возможных предпринимательских инициатив). Также предлагается внедрить льготные образовательные кредиты с 50-процентным субсидированием стоимости обучения для студентов ведущих исследовательских университетов, оплачивающих свое обучение или проживающих отдельно от семьи (при условии сдачи ЕГЭ в среднем на 80 баллов и выше или победе в профильной олимпиаде). Реализация данного проекта позволит в два раза (с 7% до 15%) повысить долю школьников, получающих целевую поддержку в развитии таланта. Программами профильного образования будет охвачено 90% выпускников 11-го класса. В два раза снизятся потери от «утечки мозгов», включая выпускников бакалавриата и магистратуры, уезжающих за границу после получения поддержки в развитии таланта от государства в России.

# **ПРОЕКТ 7. ЗАПУСК СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Проект 7. Запуск системы непрерывного образования** – ключевое условие повышения производительности труда, а значит, и роста ВВП. В рамках проекта на базе передовых предприятий и ведущих научно-образовательных учреждений каждому взрослому гражданину будет предоставлена возможность пройти переподготовку или повышение квалификации с последующей объективной оценкой квалификации и помощью в трудоустройстве. В 2019–2021 годах в первую очередь услуги предоставляются в сфере цифровой экономики, стратегически важных профессий. Для этого будет сформировано 200 современных методически и технологически оснащенных Центров образования взрослых на базе многопрофильных колледжей, вузов, корпоративных университетов, а также НКО и других организаций. Также будет поддержано 200 отраслевых и корпоративных центров оценки (сертификации) компетенций и квалификаций. Кроме того, предлагается конвертация программ заочного образования в современные сетевые формы с использованием цифровых технологий, «распаковка» этих программ в отдельные модули. Важным элементом проекта станет создание и поддержка Единой национальной электронной платформы – навигатора образовательных программ и сервисов трудоустройства, которая будет осуществлять функции самообразования, взаимного обучения. К 2024 году предполагается выход на самоокупаемость запущенных программ непрерывного образования. В результате ежегодный охват программами формального и дополнительного профессионального образования взрослого населения повысится к 2024 году с 17% до 40%. Число компаний, систематически обучающих своих сотрудников, вырастет до 80%.

# ПРОЕКТ 8. ВУЗЫ КАК ЦЕНТРЫ ИННОВАЦИЙ В РЕГИОНАХ И ОТРАСЛЯХ

- ▣ **Проект 8. Вузы как центры инноваций в регионах и отраслях.** Мировой опыт показывает, что устойчивый экономический рост требует опоры на университеты в технологическом, социально-экономическом, культурном развитии регионов. Для достижения этой цели и интеграции образования, науки и передового производства необходимо передать университетам сложившуюся в регионах и отраслях инфраструктуру поддержки инноваций (бизнес-инкубаторы, бизнес-акселераторы, инновационные парки, технопарки и пр.). Повышение качества подготовки в региональных университетах будет обеспечено за счет введения онлайн-курсов ведущих университетов и смешанных курсов на их основе (семинары и экзамены проводятся очно). Они преимущественно замещают курсы, для обеспечения которых в вузах-реципиентах нет преподавателей, ведущих соответствующие исследования. Преподаватели, поддерживающие онлайн-курсы, включаются в «виртуальные кафедры» ведущих российских университетов, формируют конкурентоспособные научные школы в регионах.
- ▣
- ▣ Для реализации проекта потребуются грантовая поддержка кооперации региональных вузов, науки и бизнеса, а также финансирование исследований по модели «1+3» – одного ведущего научного центра или исследовательского университета и трех региональных университетов. Также на основе конкурсного отбора будет поддержано 100 университетов для развития экономики регионов и 25 университетов – для развития отраслей.
- ▣ В результате от 10% до 15% выпускников вузов будут оставаться в регионе и развивать свои инновационные проекты, объем НИОКР в интересах региональных заказчиков вырастет в 3 раза. Наконец, усилится соответствие между высшим образованием и рынком труда: средний заработок 75% выпускников вузов в течение первых трех лет работы будет не ниже средней заработной платы по региону.
- ▣

## **ПРОЕКТ 9. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ, ГЛОБАЛЬНЫЕ УНИВЕРСИТЕТЫ, РАН**

**Проект 9. Фундаментальные и поисковые исследования в высшей школе, глобальные университеты, РАН.** Россия представлена сегодня собственными разработками всего в 5% глобальных научных и технологических областей передовых исследований. Это в 3–4 раза меньше, чем в сравнимых по ВВП странах. Для ликвидации этого пробела необходимо расширить программу повышения международной конкурентоспособности до 40 вузов, на базе которых в кооперации с ведущими исследовательскими центрами будет создана передовая экспериментальная база для крупных международных проектов. Реализация такого проекта невозможна без финансирования долгосрочных (от 5 до 10 лет) программ фундаментальных и поисковых исследований, привлечения ведущих зарубежных ученых, увеличения продолжительности аспирантуры и грантовой поддержки исследований аспирантов на уровне средней заработной платы по региону. Будет создано не менее 50 центров превосходства (международных исследовательских центров) в разных отраслях науки и привлечено не менее 10 тыс. зарубежных исследователей. Результатом станет увеличение в 2 раза объема НИОКР данных вузов и расширение их присутствия на глобальных рынках знаний и технологий (устойчивое присутствие в первых сотнях глобальных предметных рейтингов: не менее 20 вузов к 2024 году, 40 вузов – к 2035 году).

## **ПРОЕКТ 10. ПОВЫШЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗА СЧЕТ ЭКСПОРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.**

**Проект 10. Повышение глобальной конкурентоспособности за счет экспорта профессионального образования.** В современном мире образование должно не только обеспечивать конкурентоспособность экономики страны, но и само наращивать экспортный потенциал. Для этого необходимо привлечение платежеспособных иностранных студентов с хорошим образовательным заделом, особенно на уровень магистратуры и аспирантуры в приоритетных технологических областях. Для реализации данного проекта потребуется: внедрение дружественных миграционных процедур для данной категории студентов от этапа набора до выхода на рынок труда; создание и развитие российскими университетами массовых открытых онлайн-курсов на глобальных платформах; грантовая и организационная поддержка глобального продвижения российских образовательных продуктов; строительство новых и модернизация действующих кампусов для 5 ведущих вузов и общежитий со спортивными комплексами в пешей доступности от учебных корпусов еще для 25 университетов.

- В результате к 2024 году будет обеспечен рост доходов от образовательных услуг в совокупном экспорте по всей экономике России до 1%. Доля иностранных студентов в бакалавриате вырастет до 10%, а в магистратуре и аспирантуре – до 15%.

# ПРОЕКТ 11. СОВРЕМЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ГРАМОТНОСТЬ, ВОСПИТАНИЕ И

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ НАВЫКИ ДЛЯ ВСЕХ.

**Проект 11. Современное содержание школьного образования: грамотность, воспитание и универсальные навыки для всех.** Ключевой элемент предлагаемых шагов – это обновление содержания и методов образования. В рамках данного проекта предлагается обновление стандартов образования, включая развитие навыков XXI века и новой грамотности \*, а также распространение современных воспитательных практик, ориентированных на развитие социальных навыков, установок солидарного действия для общего блага. Кроме того, необходимы разработка и внедрение образовательных практик, ориентированных на развитие метапредметных навыков и на повышение самостоятельности и мотивации в рамках действующих образовательных стандартов.

□

□ В результате к 2024 году доля выпускников школы с высоким уровнем владения навыками XXI века повысится до среднего показателя по ОЭСР; 90% выпускников школ и колледжей будут успешно сдавать национальный тест по основам финансовой и правовой грамотности.

□

□ **\*«Новая грамотность»** – базовые умения действовать в типовых жизненных ситуациях в меняющихся социально-экономических условиях; сюда входят финансовая, правовая, технологическая, медицинская, экологическая и др. грамотность

# ПРОЕКТ 12. КАДРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

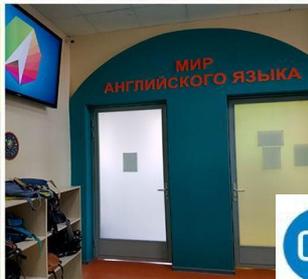
**Проект 12. Кадры для развития образования.** Реализация представленных выше проектов потребует переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров и управленческих команд всех образовательных организаций. Особые усилия будут направлены на формирование у педагогов универсальных компетенций, умений работы с использованием цифровых образовательных ресурсов, освоение ими методик преодоления учебной неуспешности, развития интереса и мотивации к обучению у учащихся. Проект предполагает внедрение новых инструментов продвижения молодых педагогов и грантовую поддержку в каждом регионе сообществ профессионального развития. В ходе проекта будут разработаны и реализованы высокотехнологичные программы педагогического образования с усиленной практической составляющей, создана система постдипломного методического сопровождения молодых педагогов, запущены программы стажировок молодых педагогов в лучших образовательных организациях и на базе ведущих университетов.

В результате к 2024 году профессия учителя войдет в 5 наиболее привлекательных профессий для детей, все педагоги будут сертифицированы для работы в цифровой образовательной среде. Управленческая команда (не менее 4 человек) каждой образовательной организации пройдет переподготовку, результатом которой станет разработка программы развития собственной образовательной организации.

**Источник:** Двенадцать решений для нового образования : доклад центра стратегических разработок и высшей школы экономики, руководители проекта : Я.Кузьминов, И.Фрумин при участии Л.Овчаровой, 2018.



# СТАНОВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ПРЕДМЕТНОЙ (ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ) СРЕДЫ



Мобильная цифровая лаборатория einstein™ Tablet+



Мобильная цифровая лаборатория на базе планшетных компьютеров с 8 встроенными датчиками

+  
разъемы для подключения до 8 внешних датчиков



**Рэй Курцвейл**  
технический директор Google  
**7 книг,**  
**20 почетных докторских степеней, награды от трёх президентов США**

**2020** – Персональные компьютеры достигнут вычислительной мощности, сравнимой с человеческим мозгом

**2025** – Появление массового рынка гаджетов-имплантатов



**2027** – Персональный робот, способный на полностью автономные сложные действия, станет привычной вещью, как кофеварка

**2029** – Компьютер сможет пройти тест, доказывая наличие у него разума в человеческом понимании этого слова.



**2038** – Появление роботизированных людей - продуктов трансгуманистических технологий. Они будут оборудованы дополнительным интеллектом разнообразными опциями-имплантатами.

**2044** – Небиологический интеллект станет в миллиарды раз более разумным, чем биологический.



**Юрий Петрович  
Зинченко**

доктор  
психологических  
наук, профессор  
декан факультета  
психологии МГУ,  
президент РАО,  
президент  
Российского  
психологического  
общества.

При переходе от классической науки к неклассической и затем к постнеклассической меняются научные картины мира, идеалы и нормы науки, а также философско-мировоззренческие основания.

**Экспериментальные психологические исследования становятся все более оснащенными.... появляются новые приборы, благодаря которым изучение психических процессов и характеристик наполняется новым содержанием.**

В сложных саморегулирующихся системах появляется новое понимание объектов как процессов взаимодействия.

Концепция Presence:

Выявляется определенная корреляция между возникновением феномена Presence (присутствия в искусственно смоделированной реальности) и интенсивностью (эффективностью) коммуникации в электронном пространстве.

***Следовательно, изучение и использование этого феномена будет полезно для решения задач, связанных с коммуникацией, в том числе, для педагогической практики.***



**Андрей Андреевич Ахаян**

Особенность «сетевой личности» .... состоит в **личностном отношении человека** (находящегося в новых пространственно-временных координатах) к **скорости удовлетворения его «гносеологической» (познавательной) и «коммуникативной» потребности**



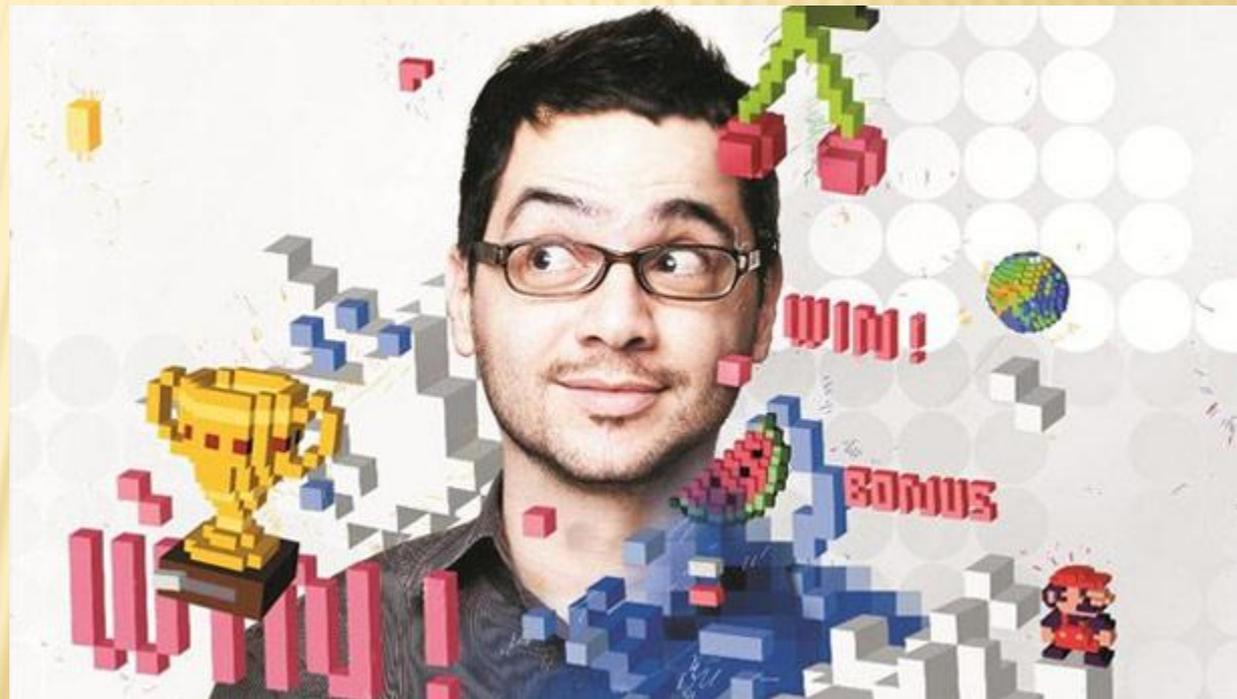
**Александр Андреевич Орлов**

...актуальной проблемой педагогических исследований становится проблема **её самоидентификации в сети, самооценочную деятельность и самопрезентацию в виртуальной реальности**

....необходим поиск **стратегий педагогического взаимодействия с сетевой личностью, основанных на субъект-субъектных отношениях** в условиях «появления новых культурно-исторических орудий», опосредующих жизнедеятельность подрастающих поколений

# ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

- Игры в неигровых ситуациях...



# ЭДЬЮТЕЙМЕНТ

- Эдьютеймент- феномен досуговой деятельности, развлечение, обладающее образовательным потенциалом.



# УЧЕБА С УДОВОЛЬСТВИЕМ И БЕЗ ПЕРЕГРУЗОК

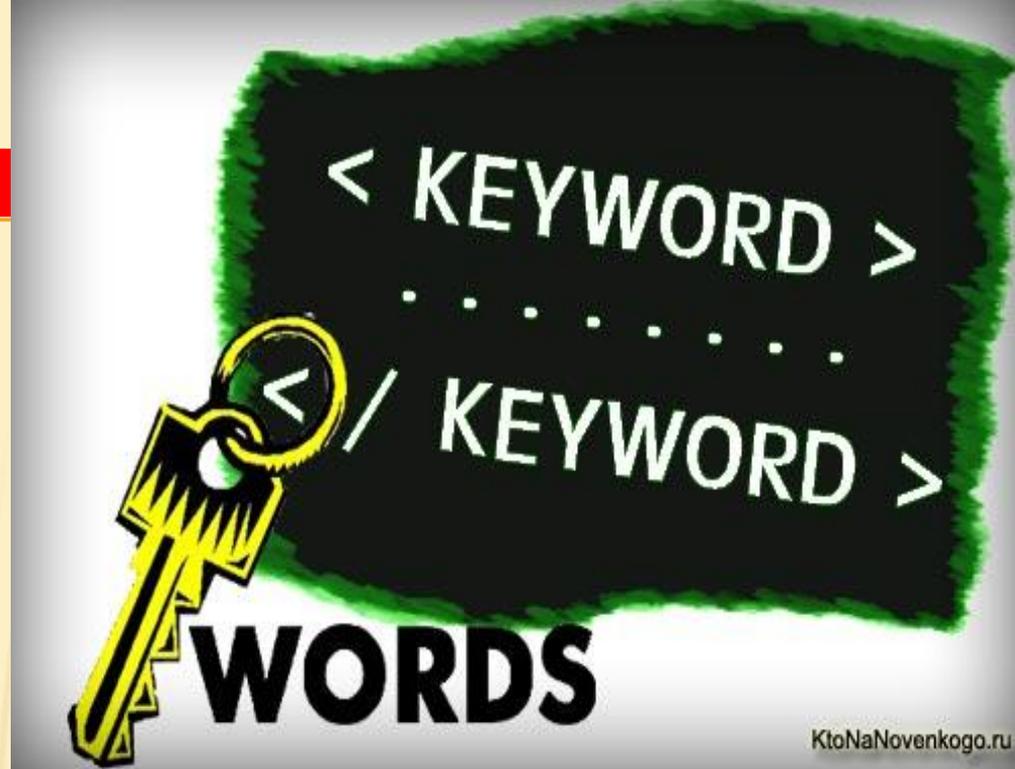
Конфуций «Тот , кто находит в учении лишь пользу, во многом уступает тому, кто находит в учении **удовольствие**»

Великий изобретатель Томас Эдисон говорил: «Я не работал в своей жизни ни одного дня. Все, чем я занимался, было сплошным **развлечением**».

Психологи утверждают, что распределение времени между обязательным и по выбору должно составлять 50:50, сегодня это соотношение примерно 90:10 (В.Ясвин)



# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА



- Экологический подход
- Экологизация
- Образование в интересах устойчивого развития
- Качество образования, качество жизни, качество образовательной среды

## **ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ В.В.ПУТИН ОТМЕТИ**



### **Послание Президента Российской Федерации В.В.Путина Федеральному Собранию Государственной Думы (1 декабря 2016г.)**

**Смысл всей нашей политики – это сбережение людей, умножение человеческого капитала как главного богатства России. Поэтому наши усилия направлены на поддержку традиционных ценностей и семьи, на демографические программы, улучшение экологии, здоровья людей, развитие образования и культуры.**

### **Заседание Государственного Совета об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений (27 декабря 2016года)**

**В нашей сегодняшней повестке – задачи поэтапного перехода России к модели устойчивого развития, и не просто к модели устойчивого развития, а экологически устойчивого развития.**

# ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ- ИННОВАЦИЯ

*При футурологическом подходе можно существенно уменьшить неопределенность грядущего, когда из различных альтернатив и поисковых прогнозов удастся вычлнить спектр наиболее желаемых и одновременно наиболее реальных тенденций и процессов, которые поддаются воздействию и даже разумному управлению.*

*...Важно создавать тот целевой образ (модель) системы образования, в направлении которого должна происходить оптимальная траектория эволюции.*



*Академик МАН, академик АН Молдовы А.Д.Урсул*

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Академик РАО А.Н.Захлебный

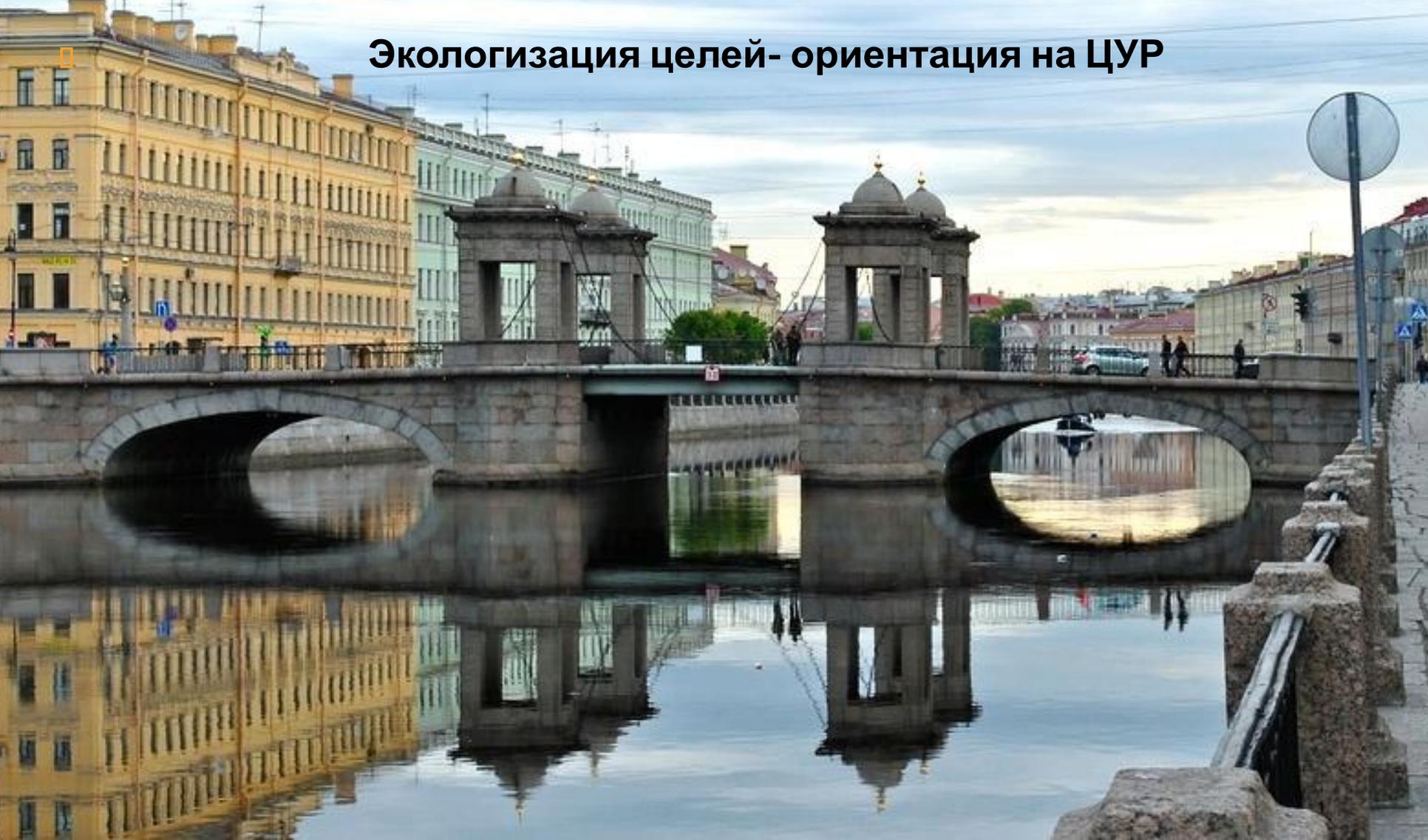
*Экономические, экологические, социально- политические реалии XXI века с неизбежностью ставят вопрос о необходимости повышения качества экологического образования и просвещения, как во всем мире, так и в нашей стране. Проблема качества образования — это проблема достижения его цели, которая, применительно к экологическому образованию, связывается, прежде всего, с формированием экологической культуры населения. Несмотря на большой отечественный опыт в этой области, цель экологического образования пока недостаточно осмыслена дидактически, планируемый результат с трудом поддается оценке, а образовательный процесс остается мало технологичным.*



# ЭКОЛОГИЗАЦИЯ – ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

---

Экологизация целей- ориентация на ЦУР



# ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (2015Г.)



**ЦЕЛИ** В ОБЛАСТИ  **УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

17 ЦЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАШЕГО МИРА



# ДОМИНАНТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**ЭКОЛОГИЯ : ЭКОНОМИКА: ОБЩЕСТВО (СОЦИУМ) = 28% :32%:40% или 1,0 : 1,1 : 1,4.**

- **Экология** – состояние окружающей среды в процессе социально-экономического развития общества ;
- **Социум**- качество жизни человека (состояние здоровья, безопасности, культуры- образования).
- **Экономика** – «зеленая экономика» + «экономика знаний»

**ПРИОРИТЕТЫ СЕГОДНЯ-ЗАВТРА- СОЦИУМ-ЭКОНОМИКА- ЭКОЛОГИЯ**



# ЮНЕСКО... «ПЕРЕОСМЫСЛИВАЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОБРАЗОВАНИЕ КАК ВСЕОБЩЕЕ БЛАГО?» (2015Г.)

Генеральный директор ЮНЕСКО И.Бокова в предисловии к докладу :

«Мир живет в беспокойные времена. Мир становится моложе, все больше людей связывают свои чаяния с правами человека и **человеческим достоинством...**

Открываются широкие возможности для устойчивого и инклюзивного развития, и в то же время сохраняются серьезные и сложные проблемы...Мир меняется, и **образование тоже должно меняться...**

Образование должно учить людей тому, как жить на нашей планете, испытывающей сегодня колоссальную нагрузку, учить культурной грамотности, основанной на уважении и равноправном достоинстве, помогая свести воедино **социальные, экономические и экологические аспекты устойчивого развития» .**

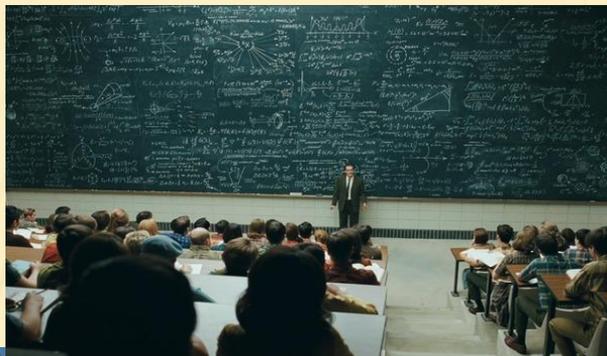
**САЙТ «ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ООН» <http://www.greeningtheblue.org/>**

# **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТАНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

---

- 1. Экологизация образования**- ориентация на ЦУР.
- 2. Футурологизация образования**, и «суперопережающий характер» педагогического образования.
- 3. Экологизация образовательной среды** (по С.В. Алексееву) и педагогизация окружающей среды (по Л. И. Новиковой).
- 4. Многообразие и разнообразия** содержания, методик и технологий, оценки результатов...
- 5. Образование для устойчивого развития** – фундамент для устойчивого развития общества.

# ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ – К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СИСТЕМАМ



Образовательная система



Экологическая система

## Экосистема леса



**Критерий сравнения****Экологическая система****Образовательная система**

1. Ключевой принцип (идея)	Природосообразности	Природосообразности и человекообразности
2. Средовый подход	Окружающая среда ( природная, техногенная, социальная, культурная, городская и др.)	Образовательная среда (информационная , предметная, сетевая и др.)
3. Стабильность состояния	Принцип устойчивого неравновесия живых систем	Принципы неопределенности, нелинейности
4. Обмен веществом, энергией, информацией	Рациональное потребление вещества, энергии, информации	Рациональное потребление знаний : компетентностный подход
5. Экономический подход	Экономика природопользования	Экономика знаний
6. Принцип разнообразия	Многообразие и разнообразие живых систем	Многообразие и разнообразие педагогических систем, методических подходов и др.
7. Международные вызовы	<i>ООН, ЮНЕСКО, Римский клуб и др.</i>	
	Всемирное природное наследие	Всемирное культурное (педагогическое) наследие
8. Управление системой	Законы природы	Социальные законы ; менеджмент качества образования, экологический менеджмент, экологическая сертификация образовательных организаций
9. Прогнозирование будущего	Устойчивое развитие природы и общества	Ноосферное образование

# ЭКОЛОГИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ

*Ориентация на : ценности жизни, человека, культуры, образования  
качество человека  
качество окружающей (образовательной) среды  
качество жизни  
будущее устойчивое развитие общества*



# КОММЕНТАРИЙ

---

## Всемирное природное и культурное наследие

### ПРИРОДА -----ЧЕЛОВЕК -----КУЛЬТУРА

**Качество человека** (психофизиология, этика, культура, духовность, нравственность, профессионализм и др.)

#### Содержание ЭОУР

**Качество окружающей среды** (природная, культурная, образовательная, техногенная, социальная, городская, информационная и др.)

**Качество жизни** (здоровье, безопасность, экономика, образование, комфорт и др.)

# ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Доминирование интерактивных, когнитивных, гуманитарных технологий (прогнозирование, проектирование, игровое моделирование, кейс-технологии, учебное исследование, форсайт-технологии, тренинги и др.).

Модели «Образование – через культуру», «Образование- через исследование», «Образование – через творчество», «Образование –через игру», «Город как образовательная среда» и др.



# ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Доминирование формирующего оценивания, самооценки, рефлексия опыта, демонстрация и презентация педагогического (методического) опыта ( общекультурные компетенции, общепрофессиональные, профессиональные...; ИНФОРМАЦИОННО-СРЕДОВАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ (М.Бояров, докт.дисс.2016)



# КОММЕНТАРИЙ

---

## Культурологическая модель выпускника школы



## «АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ» В РОССИИ К 2030 ГОДУ...НОМИНАЦИЯ «ОБРАЗОВАНИЕ»



**Архитектор информационных систем**

**Форсайтер.**

**Инфостилист**

**Модератор**

**Разработчик образовательных траекторий**

**Тьютор**

**Экопроповедник.**



**Игромастер**

**Организатор проектного обучения**

**Куратор коллективного творчества**

**Тренер творческих состояний и др.** Атлас новых

профессий. – М.: АСИ; МШУ «Сколково», 2015. – 164 с.

# АТЛАС БУДУЩИХ ПРОФЕССО

## Новые надпредметные компетенции(навыки):

1. Системное мышление
2. Межотраслевая конкуренция
3. Управление проектами
4. Бережливое производство
5. Программирование, робототехника, искусственный интеллект
6. Клиентоориентированность
7. Мультиязычность и мультикультурность
8. Работа с людьми
9. Работа в условиях неопределенности
10. Навыки художественного творчества
11. Экологическое мышление

**А ПЕДАГОГ УМЕЕТ ЭТИ КОМПЕТЕНЦИИ  
ФОРМИРОВАТЬ ????**

Не знаешь какую  
выбрать  
профессию?



# ЭКОЛОГИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ...

Ориентация на результат, процессный подход, менеджмент качества образования (ИСО 9000), экологический менеджмент (ИСО 14000), экологическая сертификация образовательных организаций, экономика знаний и др. (проект «Школьный экологический сертификат»).

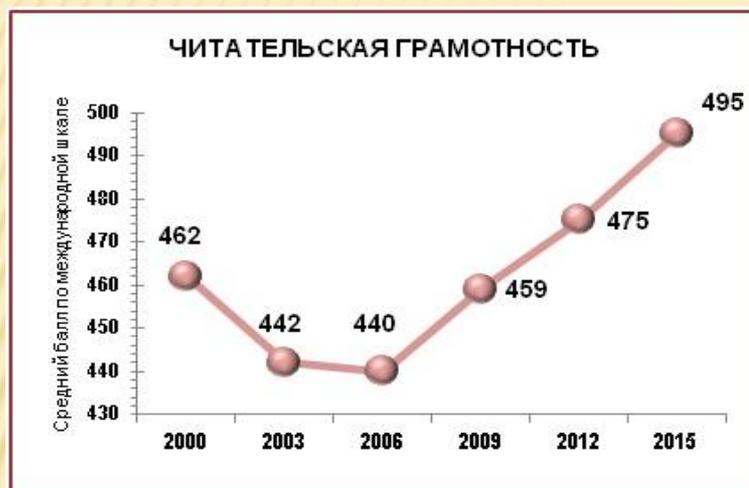


# КАЧЕСТВО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

□ ПИЗА-2015



# ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЗА-2015



Центр оценки качества

[http://centeroko.ru/pisa15/pisa15\\_res.htm](http://centeroko.ru/pisa15/pisa15_res.htm)

# ПИЗА-2015

---



-----  
-----  
Исследуемые системы

Россия

ОЭСР

---

-----  
**1. Живые системы**

**483**

**492**

2. Физические системы

488

493

3. Земля и

космические системы

489

494

---

# ПРИМЕР ЗАДАНИЯ «ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ»

PISA 2015

## Рациональное рыбоводство

Вопрос 1 / 4

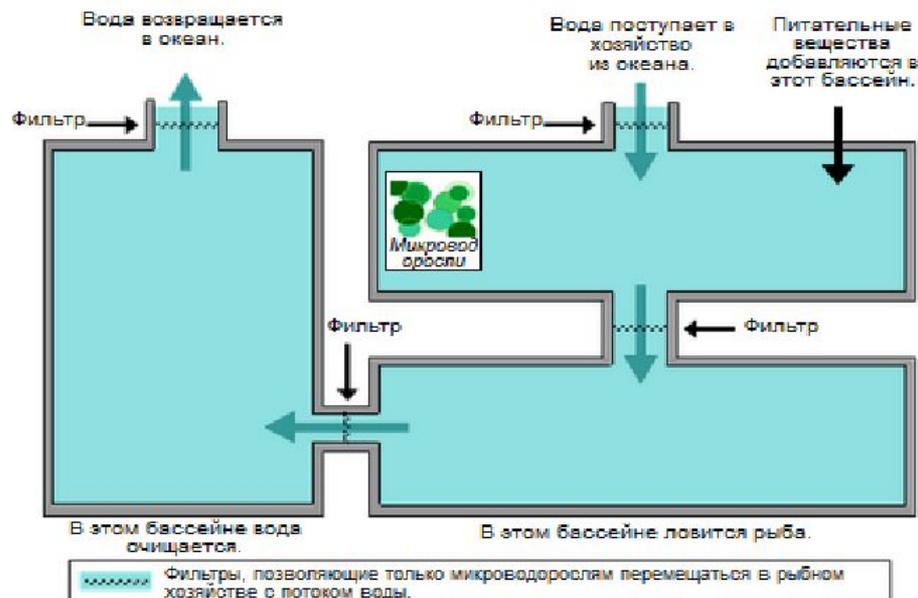
Прочитайте текст, расположенный ниже. Для ответа на вопрос используйте метод «Перетащить и оставить».

На схеме показан проект экспериментального рыбного хозяйства с тремя большими бассейнами. Отфильтрованная солёная вода закачивается из океана, переходит из одного бассейна в другой и снова возвращается в океан. Основная цель рыбного хозяйства – выращивание морского языка и его отлов экологически рациональным способом.

- **Морской язык:** Выращиваемая рыба. Его любимая пища: морские черви.

В хозяйстве также будут использоваться следующие организмы:

- **Микроводоросли:** Микроскопические организмы, которым для роста нужны только свет и питательные вещества.
- **Морские черви:** Беспозвоночные: питаются микроводорослями, они очень быстро растут.
- **Моллюски:** Организмы, питающиеся микроводорослями и другими мелкими организмами в воде.
- **Спартина:** Трава, поглощающая питательные вещества и отходы из воды.



Исследователям необходимо решить, в какой бассейн следует поместить каждый организм. Перетащите каждый из следующих организмов в соответствующий бассейн, чтобы обеспечить питание морского языка и возвращение солёной воды в океан в неизменном виде. Микроводоросли уже находятся в нужном бассейне.



# **СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)**

## **СЦЕНАРИЙ 1. (системно-синергетический)**

- 1. Экологическое образование**
- 2. Экологическое образование в интересах устойчивого развития**
- 3. Образование в интересах устойчивого развития**

## **СЦЕНАРИЙ 2. (организационно-управленческий)**

- 1. К школе будущего- общими усилиями**
- 2. Это дело экологов...**
- 3. Экология – красивая реклама**

## **СЦЕНАРИЙ 3. (конкурентно-прогностический)**

- 1. Лидерство России («опережающая»)**
- 2. Россия вместе с миром**
- 3. Отставание России («догоняющая»)**



# ГОТОВНОСТЬ К БУДУЩЕМУ...

Первые результаты **"Индекса готовности к будущему"**, позволяющего анализировать готовность стран отвечать на вызовы завтрашнего дня и их роль в сценариях будущего, будут представлены на ежегодном заседании Валдайского клуба осенью 2017 год.

Генеральный директор Всероссийского центра изучения общественного мнения Валерий Федоров напомнил о 10 ключевых параметрах при оценке стран. **"Помимо экономики это - непрерывное и мобильное образование, уровень государственной поддержки, финансирования, стимулирования научных прорывов. Также в индексе огромную роль играют культура, доступность коммуникаций, уровень жизни, обеспеченность ресурсами, эффективность управления, международный статус и государственный авторитет стран».**



# КРИТЕРИИ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ



- Критерии оценки государств по готовности к завтрашнему дню (проект «Индекс готовности к будущему»):*
- Состояние экономики** – объем национального богатства (всех экономических активов государства), производительность труда, устойчивый экономический рост.
  - Технологическая развитость** – наличие многофункциональных цифровых технологий, передовых технологий, технологическая сложность производств.
  - **Качество образования** – его доступность на протяжении всей жизни, доля людей с высшим образованием, развитие и реализация талантов.
  - Развитие науки** – вклад в мировую науку, научные прорывы, приоритет развитию науки и исследованиям в политике государства.
  - Культура и коммуникации** – экономическая успешность культурных продуктов, их узнаваемость в мире и доступность для населения.
  - Качество жизни** – продолжительность жизни, удовлетворенность жизнью, материальное положение.
  - Природные ресурсы и экология** – доступность основных ресурсов, переработка отходов, эффективное использование ресурсов.
  - Эффективность управления** – эффективность
  - Потенциал государств** - способность вооруженных сил страны отражать нападение любого потенциального противника, способность полицейских структур поддерживать правопорядок внутри государства, уверенность граждан в личной безопасности.
- Позиция на мировой арене** – высокий международный статус, авторитет страны, глобальная конкурентоспособность.

# РЕЙТИНГ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО КАЧЕСТВУ ЖИЗНИ -2

1. Москва
2. Санкт-Петербург
3. Московская обл.
4. Республика Татарстан
5. Белгородская обл.
6. Краснодарский край
7. Воронежская обл.
8. Липецкая обл.
9. Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
10. Калининградская обл.
11. Ленинградская обл.
14. Нижегородская обл.
85. Республика Тыва

[http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life\\_2017.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2017.pdf)



# КОММЕНТАРИЙ

---

## Дорожная карта ЭОУР :

---

«сегодня»

«завтра»

«послезавтра»

---

Экологизация учебных предметов-  
введение экологических заданий  
в ЕГЭ по предметам

Экологические модели  
образовательных организаций :  
экологическая школа, школа  
здоровья, школа безопасности,  
школа устойчивого развития .

Смешанная модель: учащиеся сдают  
отдельный ЕГЭ по экологии и устойчивому  
развитию

---

# ШКОЛА 22 ВЕКА –ЗАЧЕТ



# В ПРЕЗЕНТАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ

фрагменты материалов А.П.Тряпицыной, Н.В.Бордовской, Н.Н.Суртаевой, Е.И.Казаковой, В.А.Ясвина, А. М.Кондакова, С.В.Жолована, О.Н.Шиловой с сайтов ООН, ЮНЕСКО, ВОЗ, Минобрнауки РФ, РАО, Росаккредагентства, Комитета по образованию СПб, лаборатории Касперского, Агентства стратегических исследований (АСИ) и др.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

