



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

Кадры и образование

(реализация Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»)

Александр Кондаков — Генеральный директор компании «Мобильное Электронное Образование», д.п.н., член-корреспондент РАО, руководитель подгруппы «Общее и дополнительное образование» ЦК «КиО» ЦЭ

ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ И ПРИОРИТЕТНЫМ ПРОЕКТАМ (5 ИЮЛЯ 2017 Г.)

Цифровая экономика – уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, общества.

... это вопрос национальной безопасности и независимости России, конкурентности отечественных компаний, позиций страны на мировой арене на долгосрочную перспективу, по сути, на десятилетия вперед.



28 июля 2017 г. № 1632-р вышло Распоряжение Правительства Российской Федерации Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

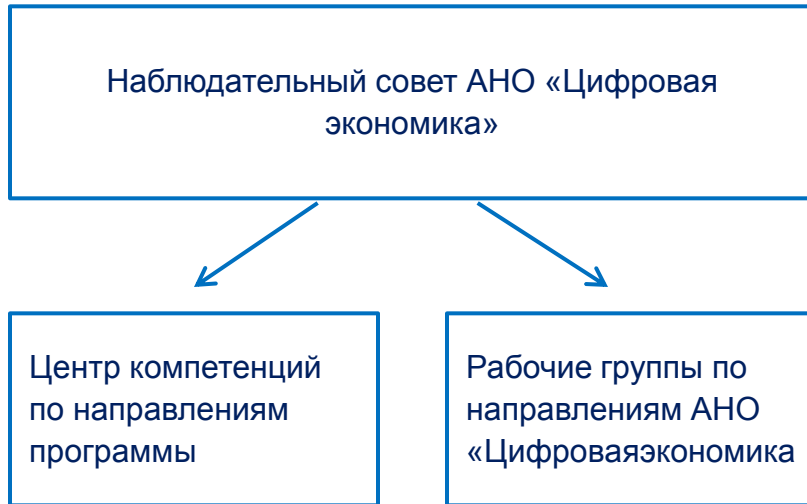
ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

... намерены кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня — добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого следует серьёзно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений. И конечно, развернуть программы обучения для людей самых разных возрастов.

*В.В. Путин
ПМЭФ-2017*

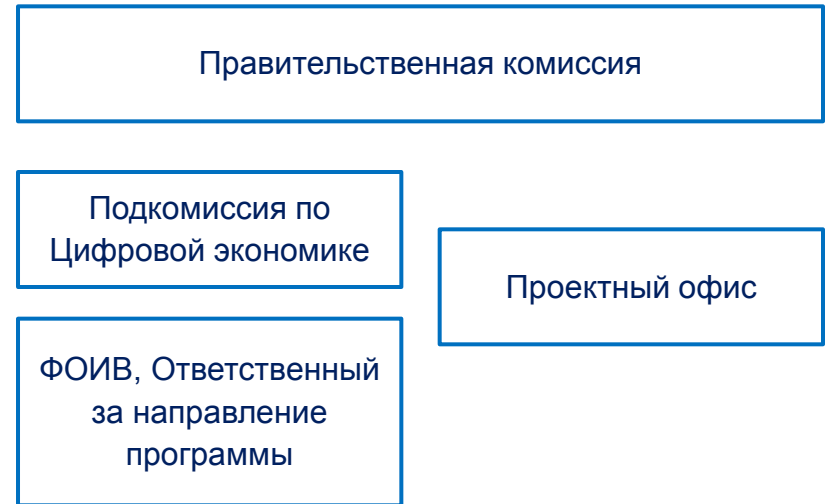


УЧАСТНИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ



БИЗНЕС

- Определение стратегии развития
- Формирование контента Программы и Планов мероприятий
- Оценка эффективности реализации Программы и Планов мероприятий



ГОСУДАРСТВО

- Утверждение программы и планов мероприятий
- Организация работ по реализации программы и Планов мероприятий
- Мониторинг и контроль реализации программы и Планов мероприятий

РУКОВОДСТВО И КООРДИНАЦИЯ РАБОТЫ ЦК «КИО» ЦЭ



Дмитрий Песков (АСИ),
Руководитель ЦК «КиО» ЦЭ



Борис Нуралиев (фирма 1С),
руководитель рабочей группы



Олег Подольский (АСИ)
координатор ЦК «КиО» ЦЭ

ПОДГРУППЫ

Методология

Технологии

Общее и доп.
образование

Профессиональное
образование

Непрерывное
образование и
кадры

КЛЮЧЕВАЯ ЗАДАЧА НА СЕНТЯБРЬ 2017 ГОДА

Разработка Плана мероприятий на 2018-2020 гг. по реализации раздела «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика»

СРОКИ

29 сентября с.г.- направление на согласование Рабочей группе Правительства РФ

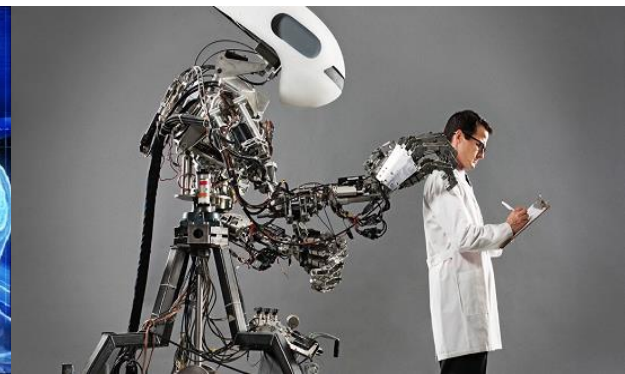
ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Цифровая экономика - смена парадигм того, как мы работаем и общаемся, самовыражаемся, получаем информацию и развлекаемся

Темпы развития. Развивается не линейно, а скорее экспоненциальными темпами. Новая технология сама синтезирует все более передовые и эффективные технологии

Широта и глубина. Изменяет не только то, «что» и «как» мы делаем, но и то, «кем» мы являемся

Системное воздействие. Предусматривает целостные внешние и внутренние преобразования всех систем во всех странах, компаниях, отраслях и обществе в целом



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ

- Искусственный интеллект
- Роботизация
- Интернет вещей (ИВ)
- Автомобили-роботы
- Трехмерная печать
- Нанотехнологии
- Биотехнологии
- Материаловедение
- Накопление и хранение энергии
- Квантовые вычисления



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И РЫНОК ТРУДА

- Бизнес формулирует новые требования к компетенциям работников и скорости их формирования
- Раньше новые профессии появлялись раз в 25-30 лет. Сегодня каждые 3-5 лет
- «Безлюдная экономика»
- Профессии – пенсионеры (турагентства – booking.com, Airbnb, водители, бухгалтеры, юристы...)
- Традиционные навыки теряют позиции (знание языков, основ экономики и пр.)
- Новые компетенции возникают на стыке традиционных сфер и новых технологий (маркетинг в социальных сетях, цифровые финансы, распределенные и облачные вычисления и пр.)



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И РЫНОК ТРУДА

- Сегодня невозможно выстроить профессиональную траекторию на годы вперед (традиционная система образования основана на долгосрочном планировании)
- Образование должно быстро реагировать на изменения (обучать специалистов не за 5 лет, а за 5 месяцев) – основа конкурентоспособности страны

Вызов - корпоративные университеты, школы, детские сады (в основе – проектное обучение, модели самообучающихся организаций, взаимодействие на рабочем месте и пр.)





СЕТЬ — новая среда обитания человека.

СЕТЬ — реальность каждого человека, формирует сетевое сознание и сетевую идентичность.



КОГО УЧИМ?

ЗАЧЕМ УЧИМ?

ЧЕМУ УЧИМ?

КАК УЧИМ?

КТО УЧИТ?





Компетенция - формально описанные требования к личностным, профессиональным и т. п. качествам сотрудников компании (или к какой-то группе сотрудников). В данном понимании компетенции используются при оценке персонала.





МОДЕЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ - набор компетенций, необходимых для успешного выполнения определенной работы в данной организации, может включать в себя самые различные знания, умения, навыки и индивидуально-личностные характеристики. Основное требование, которое к ним предъявляется, – они должны быть описаны в форме индикаторов поведения.





ПРИМЕР МОДЕЛИ КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

Корпоративные компетенции

- Личная эффективность
- Лояльность и деловая этика
- Профессиональное развитие

Управленческие компетенции

- Управление командой:
- Управление задачами/процессами

Профессиональные компетенции для сотрудника отдела продаж

- Профессионализм и бизнесвидение
- Эффективная коммуникация
- Нацеленность на результат

ВСЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОПИСЫВАЮТСЯ ЧЕРЕЗ ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ



Будущий и сегодняшний работник: пользователь, обладающий необходимыми компетентностями для эффективной деятельности в условиях Цифровой экономики (в том числе – в сфере образования, культуры, исследований, обороны и безопасности), обращающийся в своей деятельности к цифровой среде и цифровым инструментам как обучающийся и профессионал.





Создатель будущей Цифровой экономики – математик, программист, специалист в когнитивных исследованиях, педагог, организатор и управленец, предприниматель и инвестор. Важнейшей чертой человека, адекватного Цифровой экономике, является то, что это личность, оснащенная цифровыми технологиями, использующая их в повседневной и профессиональной деятельности, ведущейся в Цифровой информационной среде; цифровые технологии используются всюду, где они полезны и необходимы.



ЭЛЕМЕНТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Модель(описание) цифровых компетенций, охватывающая все указанные выше роли и компетенции человека, с вариантами, относящимися к различным областям профессиональной деятельности

Цифровая среда деятельности гражданина, работника – это среда, при обучении в которой происходят деятельность и фиксация, регистрация этой деятельности и ее результатов.

Система проверки выполнения требований Модели (сертификации цифровых компетенций) в деятельности человека.



Знания информационных технологий и даже основных моделей их применения - недостаточно для эффективной деятельности гражданина и профессионала в XXI веке.

Необходимы компетенции XXI века (компетенции Цифровой экономики), в том числе: критическое и творческое мышление, инициативность и ответственность, адаптивность, инновационность, предприимчивость, эмоциональный интеллект.





КОМПЕТЕНЦИИ. БЛОКИ



Цифровые компетенции – уверенное и эффективное использование (ИКТ) для работы, отдыха и общения.



Инициативность и предпринимательские компетенции – способности превращать идеи в действия через творчество, инновации и оценку рисков, а также способности планировать и управлять проектами.



Softskills – личностные качества, способности выстраивать межкультурные сетевые коммуникации (социальные и профессиональные), учиться и совершенствоваться и др.



Цифровая фиксация, регистрация деятельности человека обеспечивает возможность для объективизированного оценивания результативности и эффективности деятельности, ее соответствия Модели с использованием:

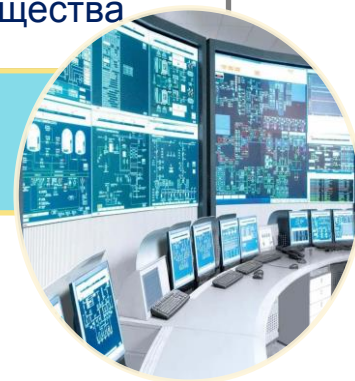
- Формализованных регламентов, процедур и критериев оценивания



- Людей-экспертов, работа которых, в свою очередь, фиксируется, регистрируется и оценивается



- Автоматизированных систем, накапливающих большие объемы данных фиксации деятельности всех членов общества





Накапливаемые в цифровой среде данные об учебной и профессиональной деятельности человека и их оцениванию образуют его **индивидуальную карьерную цифровую историю** (портфолио компетенций)





ОБРАЗОВАНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ЦЕЛЬ

подготовить учащихся к успешной жизни и деятельности в условиях сетевого общества, цифровой экономики, в условиях нарастающего разнообразия, сложности и неопределенности сформировать компетенции цифровой экономики (навыки и компетенции XXI в.)





Сетевые и интернет-риски





ОБРАЗОВАНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

- Ориентировано на развитие личности
- Удаленное взаимодействие в сетях
- Интеграция общего и дополнительного образования
- Модульное построение сетевых образовательных программ
- Проектная, учебно-исследовательская, практикоориентированная деятельность
- Гибкость и адаптивность персонализированных образовательных программ, выстраивание персональных образовательных траекторий на основе анализа больших данных
- Широкое использование современных образовательных технологий в образовательном процессе (сетевых, цифровых, интернет, потребительских, прорывных, учения, технологий визуализации и пр.)
- Непрерывное обновление образовательного контента и технологий
- Ранняя профориентация, готовность к смене социальных ролей
- Сетевая идентификация и социализация
- Образование по требованию (learning on demand)

КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Личностные качества

- Принятие базовых национальных ценностей
- Любознательность
- Инициативность
- Настойчивость
- Лидерские качества
- Социальная и культурная включенность в общественную жизнь
- Осознанная, ответственная деятельность



Базовые умения и навыки

- Навыки чтения и письма
- Математическая грамотность
- Гуманитарные знания
- Естественнонаучные знания
- Финансовая и предпринимательская грамотность
- ИКТ-грамотность
- Общекультурная и гражданская грамотность

Цифровая грамотность

Компетенции

- Критическое мышление
- Творческое мышление
- Умение общаться
- Умение работать в коллективе
- Совместная деятельность и сотрудничество





ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

- Открытая сетевая школа, интегрирована с системой дополнительного образования, учреждениями культуры, спорта и пр., социальными партнерами, семьями, местным обществом, бизнесом
- Содержание образования: создается и непрерывно обновляется в процессе индивидуальной или групповой практикоориентированной инновационной личностно-значимой деятельности
- Непрерывная актуализация знания: взаимный обмен и создания знания в сети, позитивное взаимодействие, рефлексия инновационной деятельности
- Школа: один из сетевых центров развития личности, формирования компетенций ЦЭ, мотивации и реализации инновационной деятельности всех участников образовательных отношений
- Учителя: участники социальных образовательных сетей, ресурсы развития инновационного производства, партнеры и наставники по образовательной деятельности
- Оборудование, мобильные устройства, программное обеспечение: непрерывное обновление за счет инновационной деятельности обучающихся – основных источников технологического обновления и инноваций. Единая национальная образовательная платформа.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Вводятся новые понятия, не определенные в верхнеуровневых документах:

- киберфизические проблемы
- квантовые технологии
- системы дополнительной реальности
- межмашинное взаимодействие
- цифровые сервисы
- аудиовизуальные и коммуникационные сервисы
- облачный оператор
- противоправная информация
- пользовательский интернет вещей
- национальная система фильтрации интернет-трафика
- критерии происхождения программного обеспечения, компьютерного, серверного и телекоммуникационного оборудования
- единого пространства доверия электронной подписи
- единая среда ЕАЭС
- единая сеть электросвязи
- когнитивный интерфейс



ОБЩИЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- Развитие законодательной базы отстает от развития технологий
- Подготовка кадров на текущий момент не соответствует требованиям рынка. Низкое качество подготовки кадров
- Зависимость от зарубежных продуктов, решений и глобальной инфраструктуры. Практически отсутствует конкурентное аппаратное обеспечение, системное ПО
- Отсутствие единого центра обмена информацией о рисках кибербезопасности
- Отсутствие программы повышения киберграмотности населения
- Отсутствие единого центра координации в области информационной безопасности



ДИАГНОСТИКА

Правовой режим и технические инструменты функционирования сервисов и использования данных

- Недостаточное либо отсутствует нормативно-правовое регулирование в части:
 - определения объектов регулирования
 - стандартизации обработки больших данных
 - прав и обязанностей участников информационного взаимодействия при обработке больших данных
 - трансграничного обмена данными
- Подготовка кадров на текущий момент не соответствует требованиям рынка. Количество кадров, обладающих необходимыми компетенциями недостаточно
- Зависимость от зарубежных продуктов, решений



ДИАГНОСТИКА

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Выводы: низкий уровень кибергигиены населения

- односторонний и откровенно слабый уровень подготовки специалистов (ориентированный на запросы силовых структур)
- квалифицированных специалистов на рынке недостаточно





МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

Спасибо за внимание!

www.mob-edu.ru

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