



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ



АСИ



# ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

**Александр Кондаков**, д.п.н., член-кор. РАО, научный руководитель ИРЦО МПГУ, генеральный директор ООО «Мобильное Электронное Образование», руководитель экспертной группы «Модель компетенций цифровой экономики» направления «Кадры и образование» ФП «Кадры для цифровой экономики»

# Что такое цифровая экономика?

Это новые кадры!

Это сети 5G!

Это когнитивные технологии!

Это Искусственный интеллект!

Это новая новая корпоративная культура!

Это Большие Данные!

Это блокчейн!

Это новое регулирование

Это Интернет Вещей!

Это Туманные вычисления!

Это виртуализация и программно-определяемые сети!





## К 2045-му году

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

## К 2040-м годам

небиологический интеллект будет в миллиард раз более способным, чем биологический

## К 2030-м годам

виртуальная реальность станет на 100% реальной по ощущениям

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

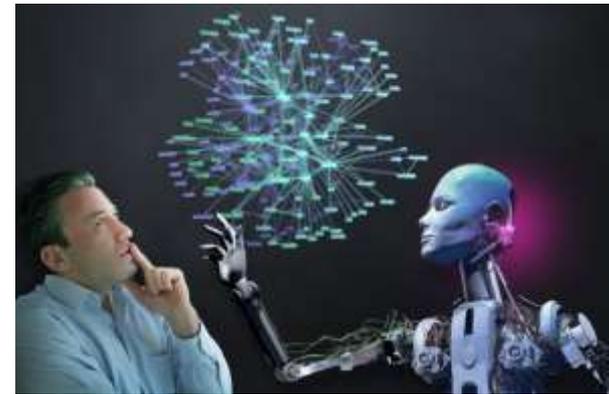
Рэй Курцвейл, Google



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

**Стивен Хокинг**

# Нужны люди, которые ОПРЕДЕЛЯЮТ БУДУЩЕЕ



# Общее ядро надпрофессиональных компетенций

## ПРОФЕССИИ ПРОШЛОГО

**Сварщик:**

**Коммуникация**

Чтение чертежей

Дуговая сварка

...

**Нейрохирург:**

**Коммуникация**

Знание анатомии

Методы нейрохирургии

...

коммуникация

**Археолог:**

**Коммуникация**

Исторический  
анализ

Проведение  
раскопок

...

## ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

**Оператор**

**сварочного робота:**

**Коммуникация**

**Работа в команде**

**Робототехника ...**

**3D -моделирование**

**Нейрохирург:**

**Коммуникация**

**Работа в команде**

**Робототехника ...**

**Знание анатомии**

**Медицинское 3D -**

**моделирование**

**Археолог:**

**Коммуникация**

**Работа в**

**команде**

**Робототехника**

**...**

**Исторический**

**анализ**

Коммуникация

Работа в

команде

Робототехника

Знание языков

...

# Цифровая экономика меняет характеристики деятельности



Изменяется картина мира, роль и возможности личности в разных видах деятельности



Появляются новые предметы деятельности



Новые технологии изменяют инструментальные возможности субъекта деятельности



Возрастает роль мотивационно-ценностных установок и морально-этических качеств личности

**Ключевые компетенции** личности как субъекта деятельности **все более «сдвигаются» в сторону коммуникативных** (управленческих и операторских) **и креативных** (исследовательских и разработческих)

# Примеры неспецифических ключевых компетенции цифровой экономики

коммуникативная компетентность

сетевая самоидентификация личности

риск-ориентированное целеполагание

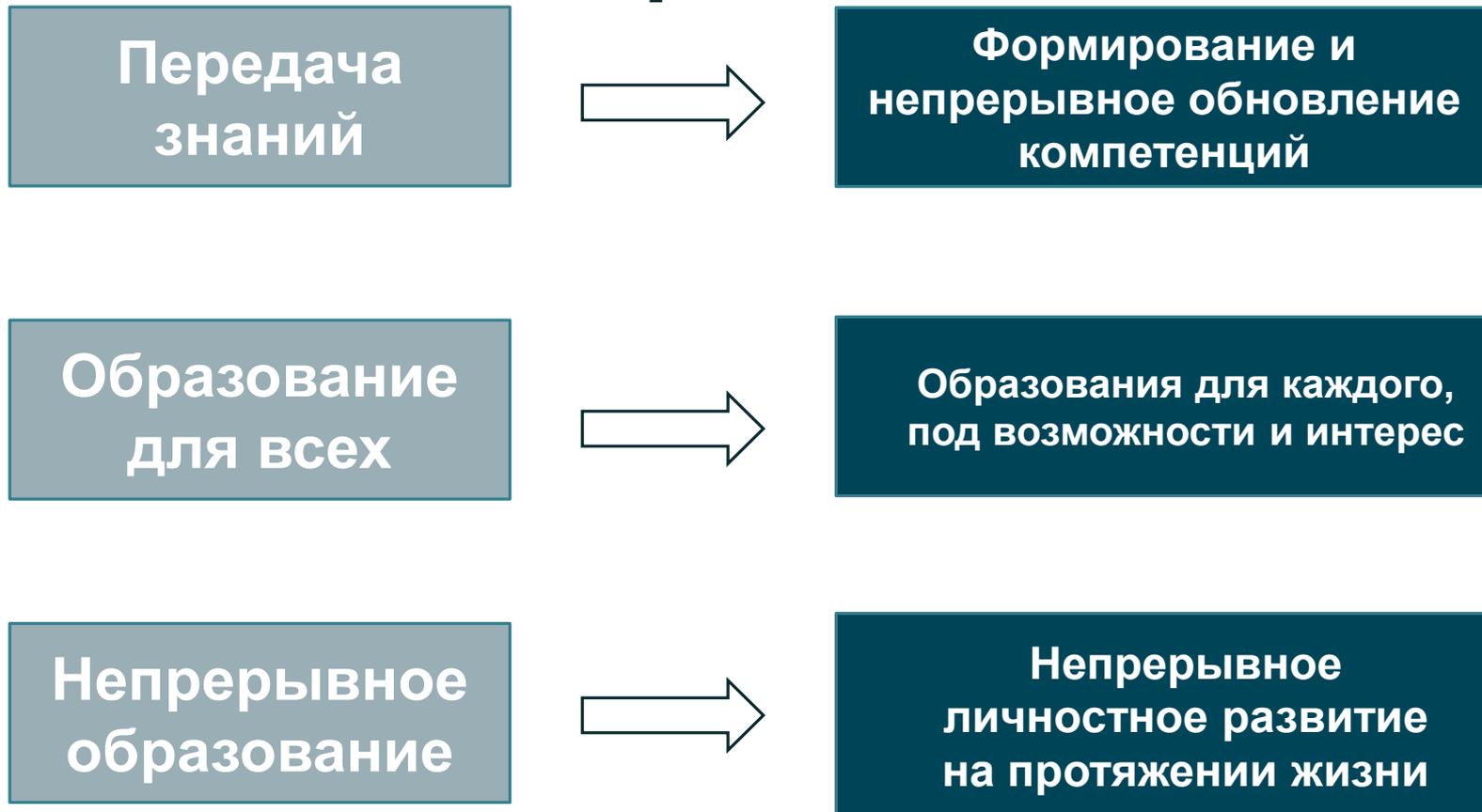
сетевая компетентность

компетенция к непрерывному личностному саморазвитию

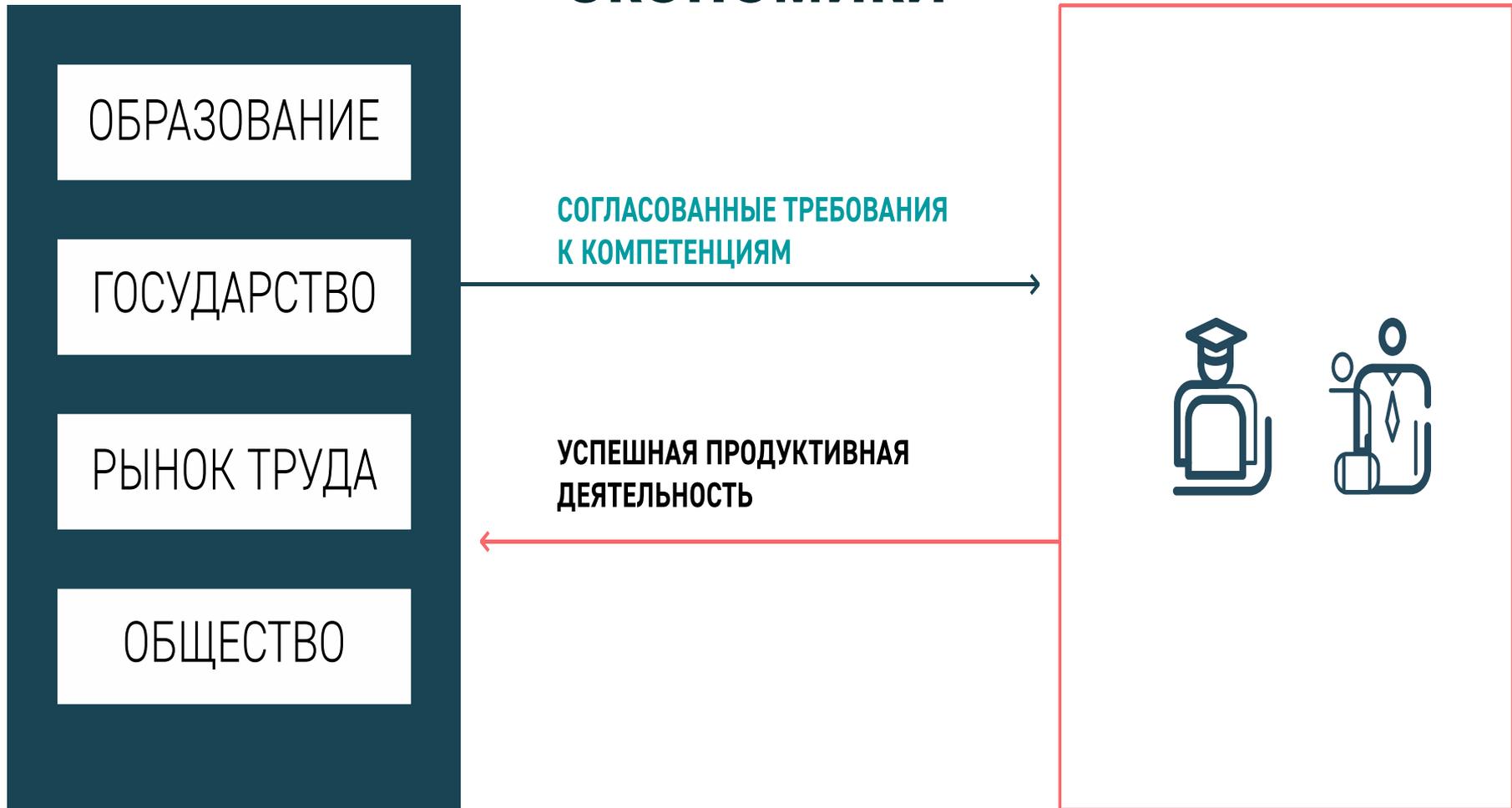
компетенции проектной деятельности

психологическая компетентность

# Образовательный «переход»



# Необходимость согласованных требований к компетенциям в условиях цифровой экономики



# Модели компетенций крупных российских компаний

РОСАТОМ



# Модели компетенций крупных российских компаний

ПОЧТА  
РОССИИ

Корпоративные  
компетенции

## МЫ ПРОФЕССИОНАЛЫ

- Понимание бизнеса
- Ответственность за результат

## МЫ ЛЮБИМ СВОЕ ДЕЛО

- Приверженность
- Стремление улучшить

## МЫ ОТКРЫТЫ ЛЮДЯМ

- Работа в команде
- Заинтересованность в клиентах
- Позитив в общении

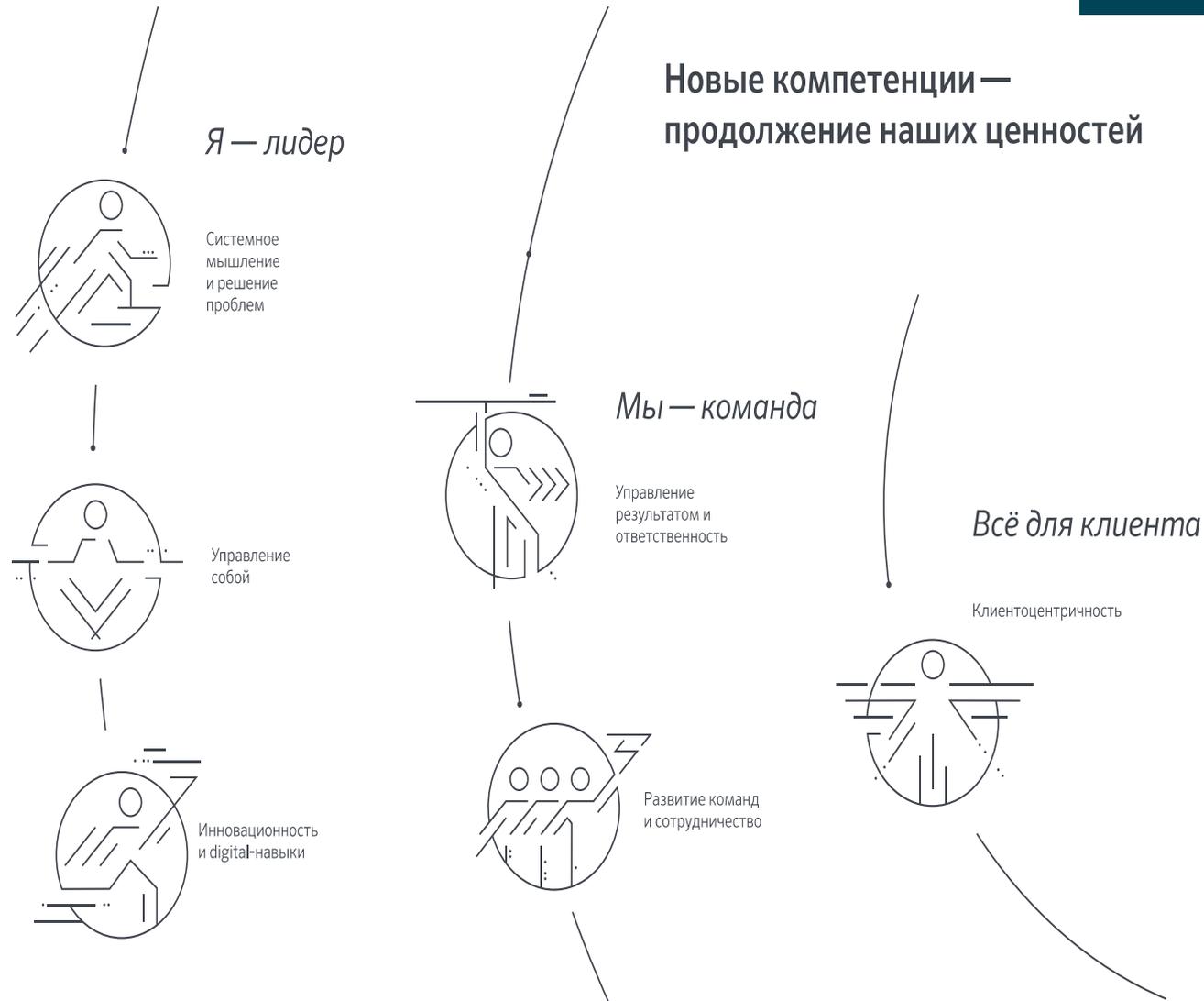
Менеджерские  
компетенции

## МЫ ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯЕМ БИЗНЕСОМ

- Организация рабочего процесса
- Отношение к сотрудникам
- Системность
- Влияние
- Лидерство

# Модели компетенций крупных российских компаний

**СБЕРБАНК**



# Модели компетенций крупных российских компаний

## РОСЭЛЕКТРОНИКА

### HARD SKILLS

ит грамотность

робототехника

фотоника

основные технические  
дисциплины

программирование

новые системы

обработки данных



### SOFT SKILLS

креативность (умение решать  
нестандартные задачи)

эмоциональный интеллект

умение работать в команде

способность постоянно учиться

эффективная коммуникация

управление изменениями

# Что общего в моделях компетенций крупных компаний?



ЗАРУБЕЖНЕФТЬ



# КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



20. Готовность к осуществлению экологической деятельности

19. Готовность к обеспечению информационной безопасности

18. Готовность к социально ответственному предпринимательству

17. Готовность к управлению качеством процессов и результатов деятельности

16. Готовность к сохранению и укреплению здоровья

15. Готовность к профессионально-личностному развитию

14. Готовность приобретать знания в течение всей жизни

1. Готовность ответственно и продуктивно работать на благо России, родного края, города, поселения, семьи

2. Готовность к социальному и духовно-нравственному развитию

3. Готовность продуктивно и ответственно действовать в глобальном мире

4. Готовность принимать и нести ответственность

5. Готовность принимать решения

6. Готовность к разработке планов и проектов

7. Готовность к работе в команде при реализации разных видов деятельности

8. Готовность к осуществлению коммуникации

9. Готовность к работе с информацией

10. Готовность к решению нематематических задач математическими средствами

11. Готовность к применению информационных технологий

12. Готовность к созданию новой информации (креативность)

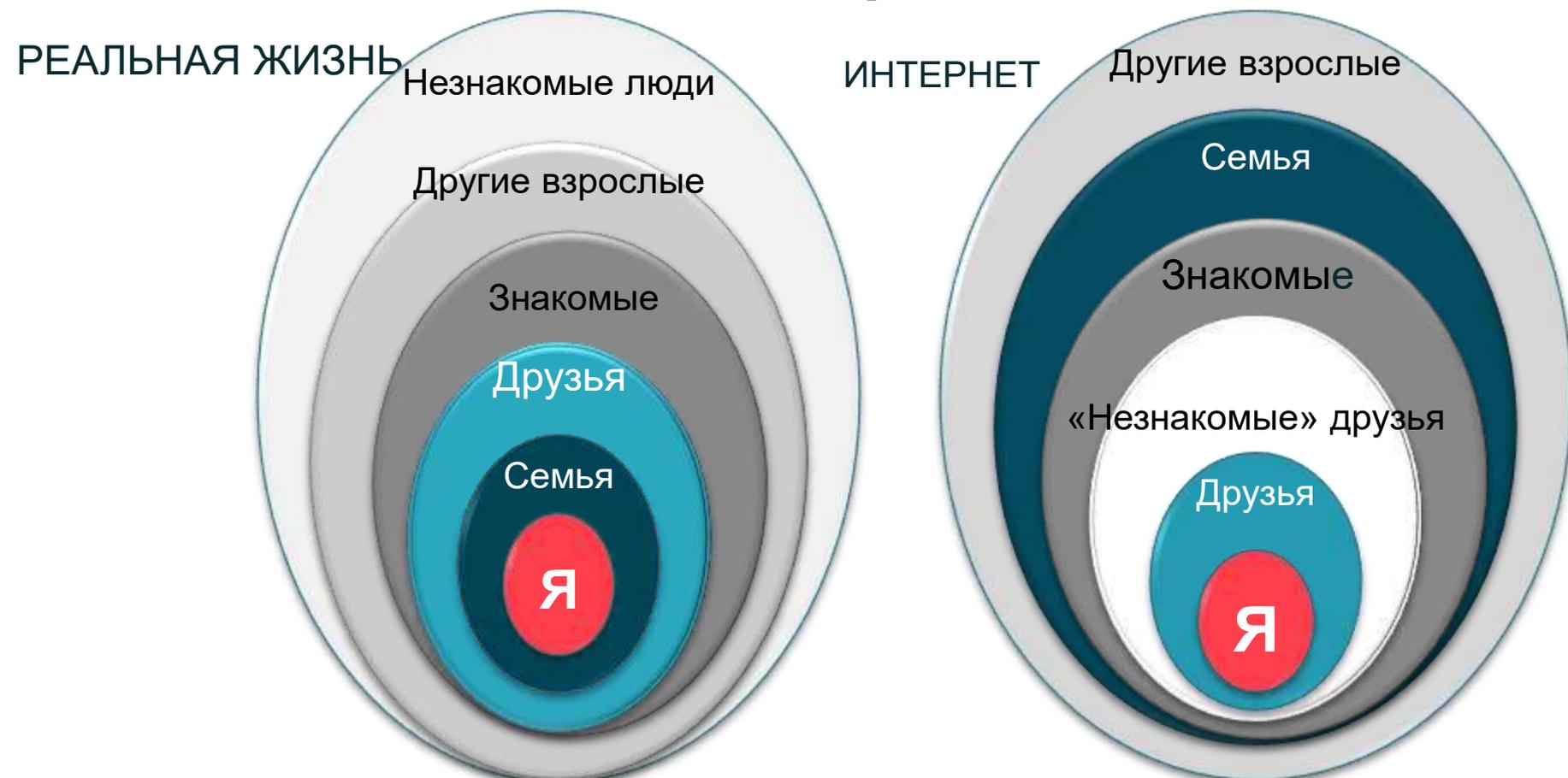
13. Готовность к комплексному решению сложных многофакторных проблем

# Современные дети: какие они?



- Технологики
- Прагматики и реалисты
- Независимы
- Многозадачны
- Предприимчивы
- Социально открыты
- Требовательны

# Личное онлайн-пространство ребенка: семья «за кадром»



**В Интернете в зоне личного пространства остаются лишь ДРУЗЬЯ. Знакомые уступают место «виртуальному», «незнакомому» другу, а семья (родители) и профессиональная помощь (педагоги) остаются «за кадром».**

# ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ «цифрового профиля гражданина»

- Чем мы делимся в сети?
- Анализ данных нашего поведения в сети
- Что искусственный интеллект думает о нас?



# ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ?

Цифровая идентичность - это весь комплекс данных, оставленных человеком в интернете, его **цифровая проекция (след) в сети**

**ЦИФРОВАЯ  
ИДЕНТИЧНОСТЬ  
– ЭТО ПРО МЕНЯ!!!**





# ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ЭТО:

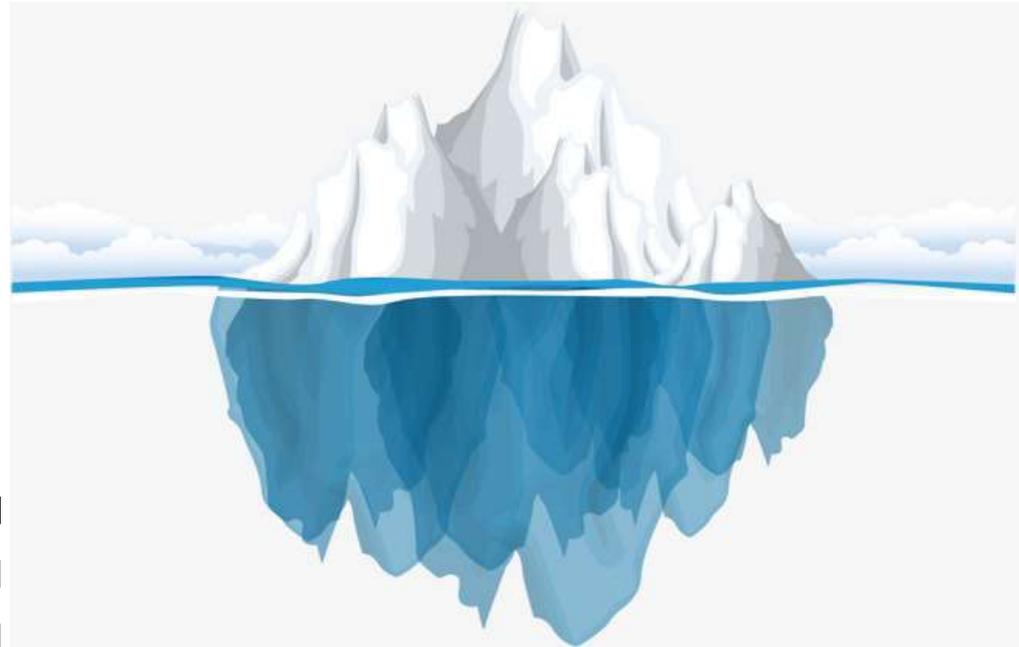
- новая культура
- переплетение науки, технологий, права, ценностей, этики, социологии, маркетинга и философии

# ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

**Первый уровень** - контент,  
который мы контролируем

**Второй уровень** - данные,  
которыми мы не всегда хотим  
делиться

**Третий уровень** – интерпретация  
данных первых двух уровней  
различными цифровыми  
алгоритмами



# ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ – ЧЕМ МЫ ДЕЛИМСЯ

Данные, которые мы размещаем в социальных сетях (фото, посты, комментарии)

**Эти данные мы контролируем**



## ВТОРОЙ УРОВЕНЬ - СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА НАШИМ ПОВЕДЕНИЕМ

Геолокация, детали личных и профессиональных связей, время пребывания в сети, информация о пребывании в онлайн или офлайн, с кем провели время, эмоциональном состоянии, или психологических особенностях



***Этими данными мы не  
всегда хотим делиться***

# ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ – ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ ПЕРВЫХ ДВУХ УРОВНЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ ЦИФРОВЫМИ АЛГОРИТМАМИ

Информация, основанная на анализе BigData

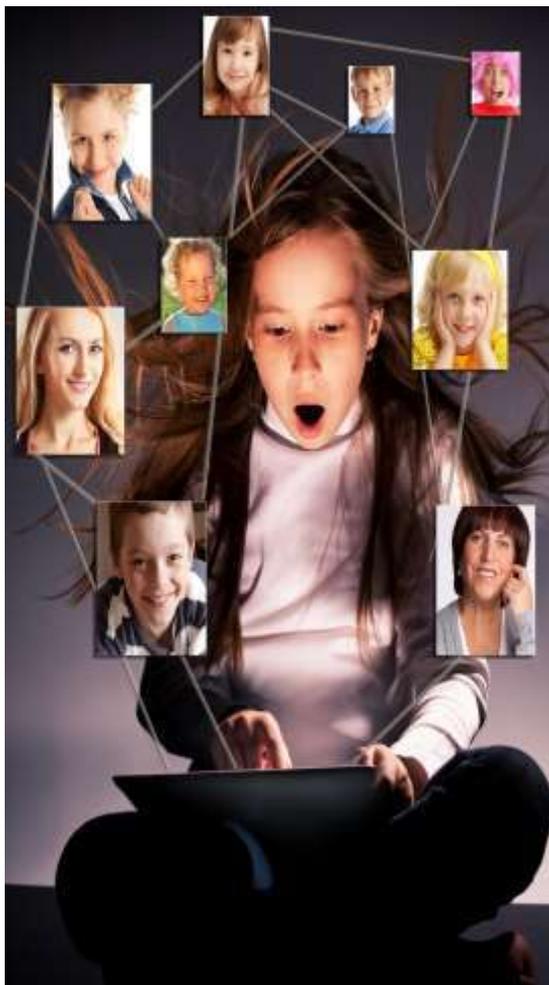


***НЕ ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ? А КТО МЫ?***

Также как раньше мы учили детей читать и писать, так сегодня мы должны научить их формировать цифровую идентичность



# От цифровой грамотности к сетевой компетентности



**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** основана на системе ценностей и зрелости личности

# Что такое цифровая социализация?



**Цифровая социализация** – процесс интеграции личности в высокотехнологичную социальную цифровую экосистему общества, овладение и воспроизводство его ценностей, норм и правил поведения, знаний, навыков и компетенций в смешанной (конвергентной) онлайн и офлайн реальности, формирующей идентичность личности, обеспечивающей ее становление и непрерывное развитие

**РИСК** — стихийное формирование идентичности

# Взаимовлияние технологий и человека недооценивается



Где граница между реальным и виртуальным мирами и технологиями?

Что они значат для социального взаимодействия и учения?



# 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**

# Значимость гуманитарного знания в условиях цифровой трансформации общества увеличивается



Формирование и развитие ценностно-смысловой сферы личности и ее духовно-нравственного мира

Развитие критического мышления и креативности

Решение сложных этических, меж- и трансдисциплинарных проблем, позволяющих решать сложные вопросы взаимодействия, в том числе социального, с окружающим миром.

# Онлайн-образование — не дистант



Ценности, знания, умения,  
навыки компетенции  
передаются от взрослого к  
обучающемуся,  
от *личности к личности*

# Образовательные технологии в цифровой школе



**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.**

# 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, цифровая 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.



# Что такое 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.

# Единая цифровая информационно-образовательная среда (экосистема образования) Российской Федерации



# Модель компетенций выпускника школы 2030 г.



- Принимающий ценность и неповторимость, права и свободы других людей, эффективно управляющая собственной самоидентификацией и репутацией, способный к самоактуализации и самореализации
- Любящий свой народ, свой край и свою Родину
- Уважающий и соблюдающий право владения, использования и распоряжения личной, государственной, корпоративной, интеллектуальной и пр. собственностью
- Осознающий и принимающий традиционные ценности человеческой жизни, семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества
- Исследователь, креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир
- Мотивированный к познанию, знающий, мыслящий, способный к саморегуляции, самоорганизации и рефлексии, инновационной деятельности
- Социально активный, принципиальный, ответственный
- Доброжелательный, готовый к продуктивному сотрудничеству и эффективному взаимодействию с другими (в т.ч. непохожими) людьми, в т.ч. в удаленном взаимодействии
- Гармонично развитый, осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни безопасного для человека и окружающей среды
- Профессионально-ориентированный, адаптивный и устойчивый к изменениям

# Функции учителя цифровой школы



- Формирование системы ценностей сетевого общества
- Создание мотивации к поиску, познанию
- Навигация в потоках информации
- Организация и управление совместной деятельностью обучающихся
- Автоматизация образовательного процесса и удаленное учение
- Модерация социальных сетей
- Координатор онлайн платформ
- Работа с открытыми образовательными ресурсами
- Сетевая безопасность
- Курирование (Тьютор) междисциплинарных персональных траекторий развития
- Выявление и сопровождение талантов
- Организация проектной деятельности

# МЭО. РАВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ И КАЖДОГО

Непрерывное профессиональное развитие и формирование сетевого профессионального педагогического сообщества

**МАССОВАЯ ШКОЛА**



**Школы, показывающие стабильно низкие результаты**

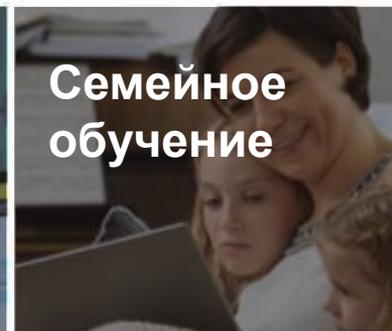
Инклюзия

Обучение детей с ОВЗ

Надомное обучение

Обучающиеся, находящиеся на длительном лечении

**Семейное обучение**



Дошкольное образование

**СПО**

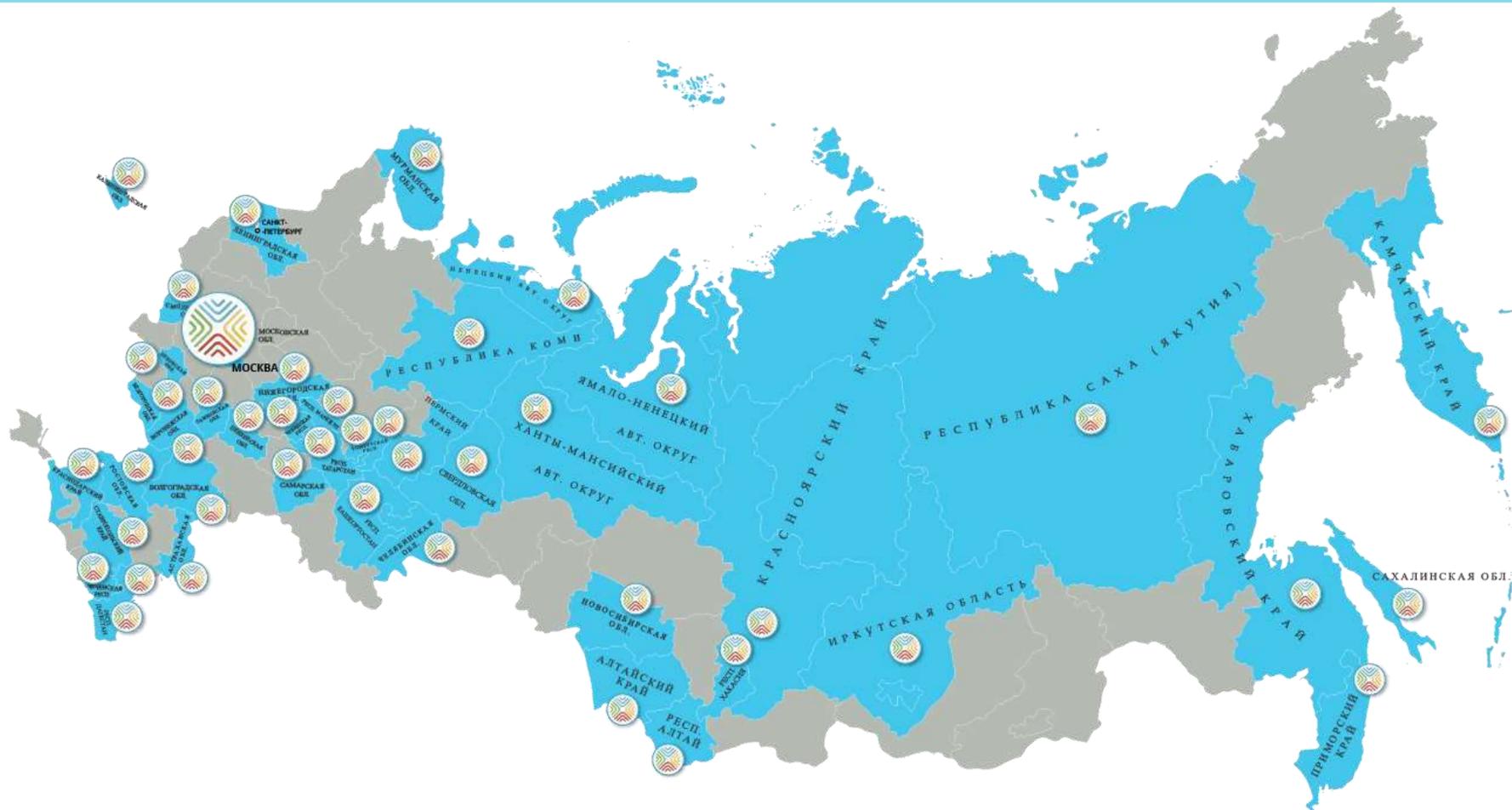
**Одарённые дети**

Репетитор-онлайн

Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ

Тьюторство

# ГЕОГРАФИЯ МЭО В РОССИИ



■ **45**  
РЕГИОНОВ РФ

■ **300.000+**  
УЧИТЕЛЕЙ

■ **980.000+**  
ОБУЧАЮЩИХСЯ

# МЭО.ДЕТСКИЙ САД



- Реализация требования ФГОС
- Универсальность: подходит для всех программ дошкольного образования
- Системно организованная программа на год (36 тем, 180 занятий)
- Преемственность со школой
- Методическое сопровождение для каждого занятия
- Хрестоматийные материалы к каждой теме
- Интерактивные мультимедийные объекты
- Безопасность, соответствие требованиям СанПин

# МЭО.ШКОЛА



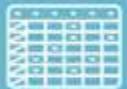
Система  
коммуникации



Вопрос дня



Учебные  
онлайн курсы



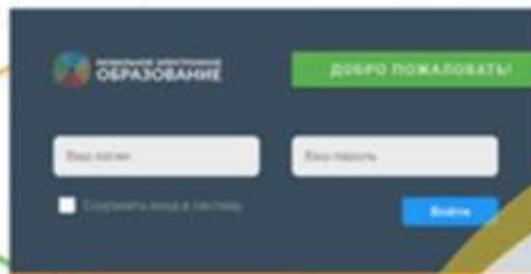
Матрица назначения  
учебных заданий



Система  
оценивания



Электронный  
журнал/дневник



Школа – это место,  
где человек растёт  
взрослеет

- от обучения к учению и созиданию
- достижение планируемых результатов
- цифровой контент — экспертиза РАН; заключение на соответствие требованиям СанПин;
- ситуация личностной успешности каждого
- проектная и исследовательская деятельность
- междисциплинарность
- индивидуализация и персонализация
- свободный и ответственный выбор
- позитивная социализация
- формирование эмоционального и социального интеллекта

# МЭО — КОМПОНЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО В ЧАСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Потребности и возможности личности**

Возможности построения ИОТ (вариативная составляющая)

**Требования работодателя**

Личностные качества  
Общеобразовательные компетенции  
Общепрофессиональные компетенции  
Профессиональные компетенции

**Требования государства**

Общие компетенции  
(общеобразовательные, личностные, общекультурные)  
Уровень квалификации и образования

**Профессиональные стандарты**

**ФГОС СПО**

## МЭО. ДЕТИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обеспечение адаптивной  
дифференцированной  
образовательной среды для  
детей с особыми  
образовательными  
потребностями



### ПЯТЬ АДАПТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ:

- Дети с нарушением речи
- Дети с тяжёлым нарушением речи
- Дети с задержкой психического развития (темповое временное отставание)
- Дети с задержкой психологического развития церебрально-органического генеза)
- Дети с легкой степенью умственной отсталостью

# МЭО. ОДАРЁННЫЕ И ВЫСОКОМОТИВИРОВАННЫЕ ДЕТИ



- **Образование высокомотивированных и одарённых детей на основе персонализированного обучения и реализации индивидуальных образовательных маршрутов**
- **Модели организации учебного процесса:**
  - Подготовка к олимпиадам
  - Внутришкольная сеть
  - Региональная сеть
- **Специализированные цифровые учебные материалы, в том числе:**
  - Сборники по подготовке к олимпиадам
  - Сборники межпредметных заданий
  - Сборники проектной и исследовательской деятельности

# КАДРЫ БУДУЩЕГО

## ДЛЯ РЕГИОНОВ



Агентство стратегических инициатив утвердило платформу «МЭО» для реализации стратегической инициативы АСИ «Кадров будущего для регионов»

**2018 г.** – в проекте участвуют **7** регионов

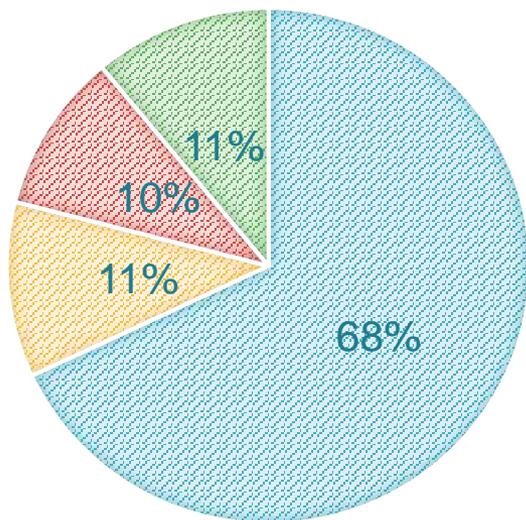
**2019 г.** – в проекте участвуют **23** региона

**2020 г.** – **все** регионы



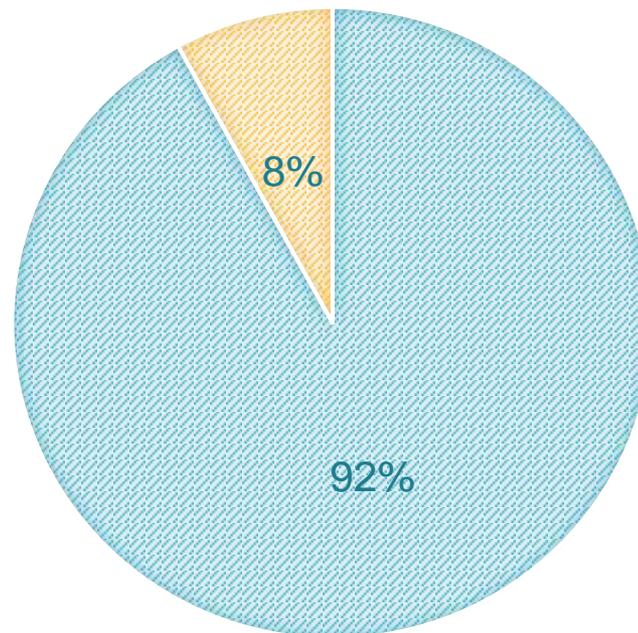
## ПО ИТОГАМ 2018 г.

Какой из видов работ в наибольшей степени повлиял на личностное развитие



- проектная деятельность
- работа на стажировочных площадках
- освоение обязательных онлайн курсов РАНХиГС
- освоение онлайн-курсов по выбору

Считаете ли вы работу над проектом важной для развития лидерских качеств

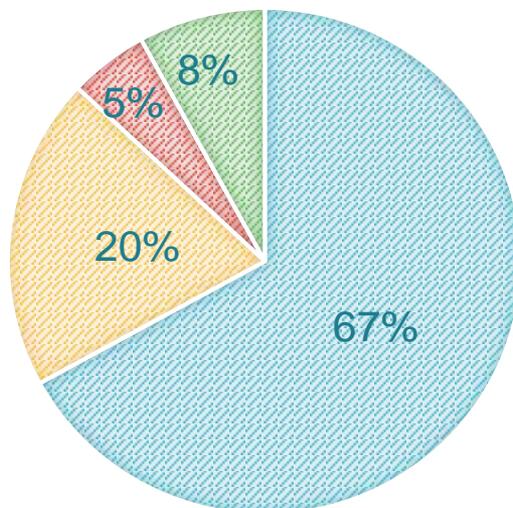


- да
- нет

## ПО ИТОГАМ 2018 г.

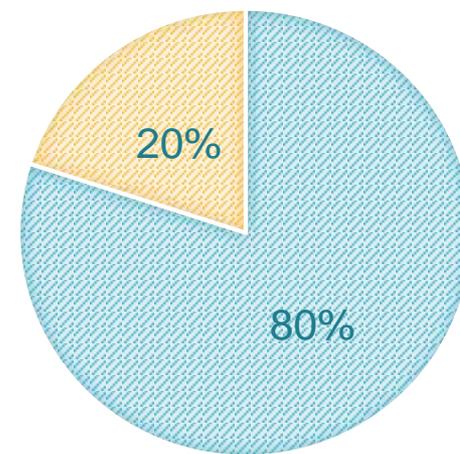
87% участников отметили, что участие в проектной деятельности и реализации профессиональных и социальных проб подтвердило их интерес к будущей профессии и повлияло на выбор будущей профессии

**Как участие в проектной деятельности и стажировках повлияло на выбор будущей профессии**



- Я убедился(ась), что мой выбор отвечает моим интересам
- Я убедился(ась), что мой выбор темы проекта и стажировочной площадки не совсем совпадает с моими представлениями о будущей профессии
- Я убедился(ась), что мой выбор темы проекта и стажировочной площадки не отвечает моим интересам

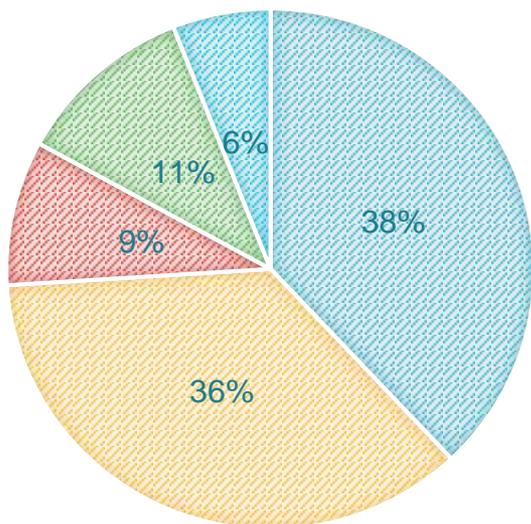
**Считаете ли вы курсы полезными онлайн курсы**



■ да ■ нет

## ПО ИТОГАМ 2018 г.

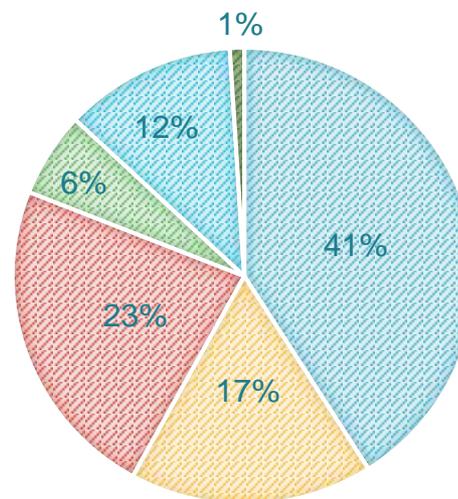
### Желание продолжать участие в инициативе АСИ



- Да, очень хочу, потому что было интересно
- Думаю об этом, но у меня выпускной класс, боюсь не успеть
- Да хочу, но если в школе/колледже мне пойдут навстречу в смысле высвобождения моего времени
- Нет, не хочу

**Основной итог реализации пилотного этапа инициативы — высокая мотивация и заинтересованность 94% участников в продолжении своего участия в инициативе.**

### Появилось ли желание учиться и работать в своем регионе



- Такое желание у меня было и до проекта АСИ
- Да, появилось
- Я еще буду об этом думать
- Учиться собираюсь в другом месте, но обязательно вернусь своей малой родине

**87% обучающихся отмечают желание работать в своем регионе и быть полезным своей малой родине**

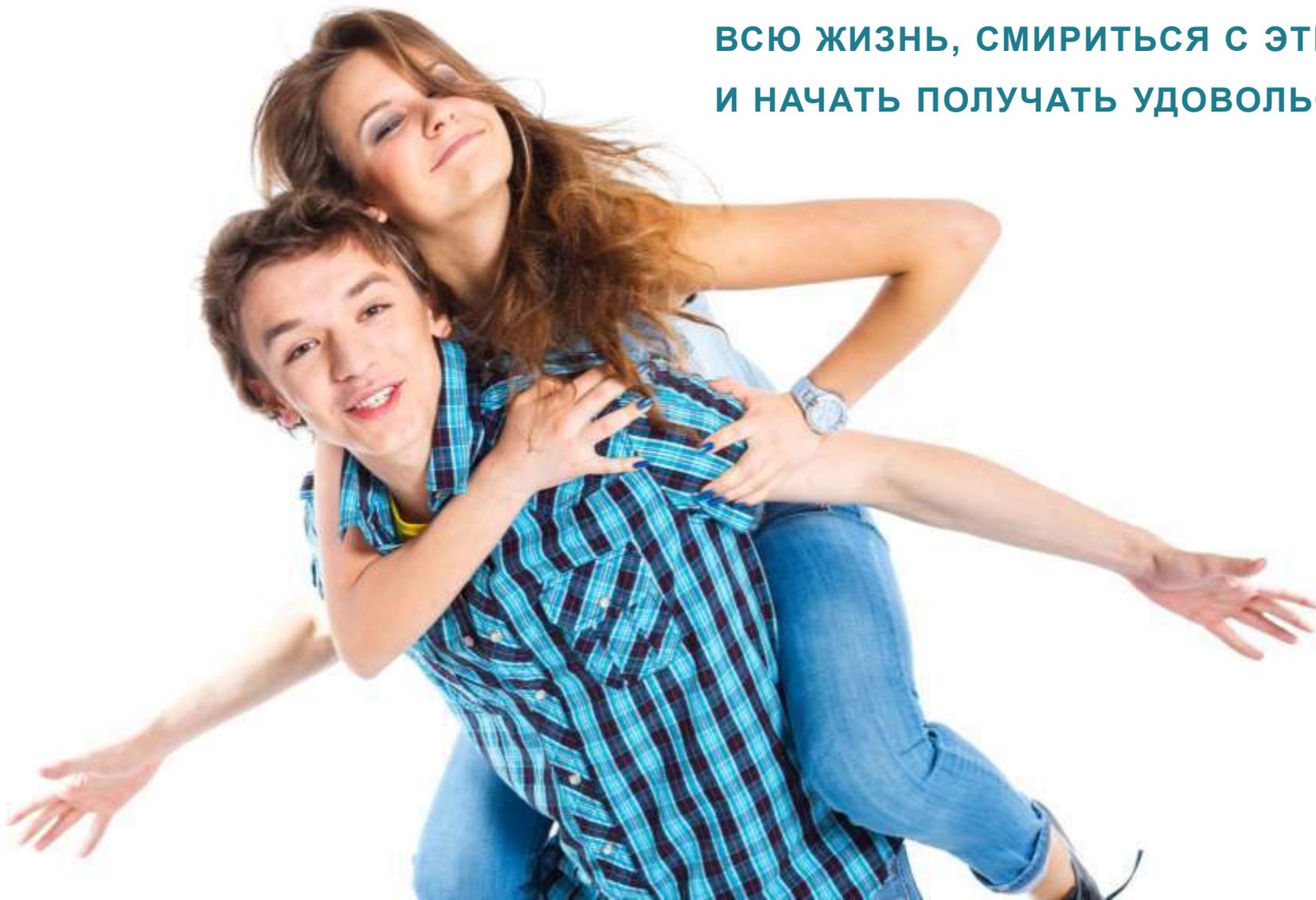
# ГЛАВНЫЙ ТРЕНД ЦИФРОВОГО МИРА –

Все стремительно и ежесекундно меняется

А значит, надо менять подходы к построению обучения делая акцент на развитии цифровых навыков

Нет времени на то, чтобы учиться долго. Нужно быстро и точно(точечно)

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](http://www.mob-edu.ru)

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

