

# Модель компетенций специалиста цифровой экономики

Полевая Марина Владимировна

д.э.н., к. пс.н., доцент  
Зав. кафедрой «Управление персоналом и психология»  
Финансового университета при Правительстве РФ,  
m-v-p@list.ru



Будни цифрового общества...  
© Е. Зубков, «Russia 2077»



Россия в 2077



# 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.)



## 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)

# 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.)



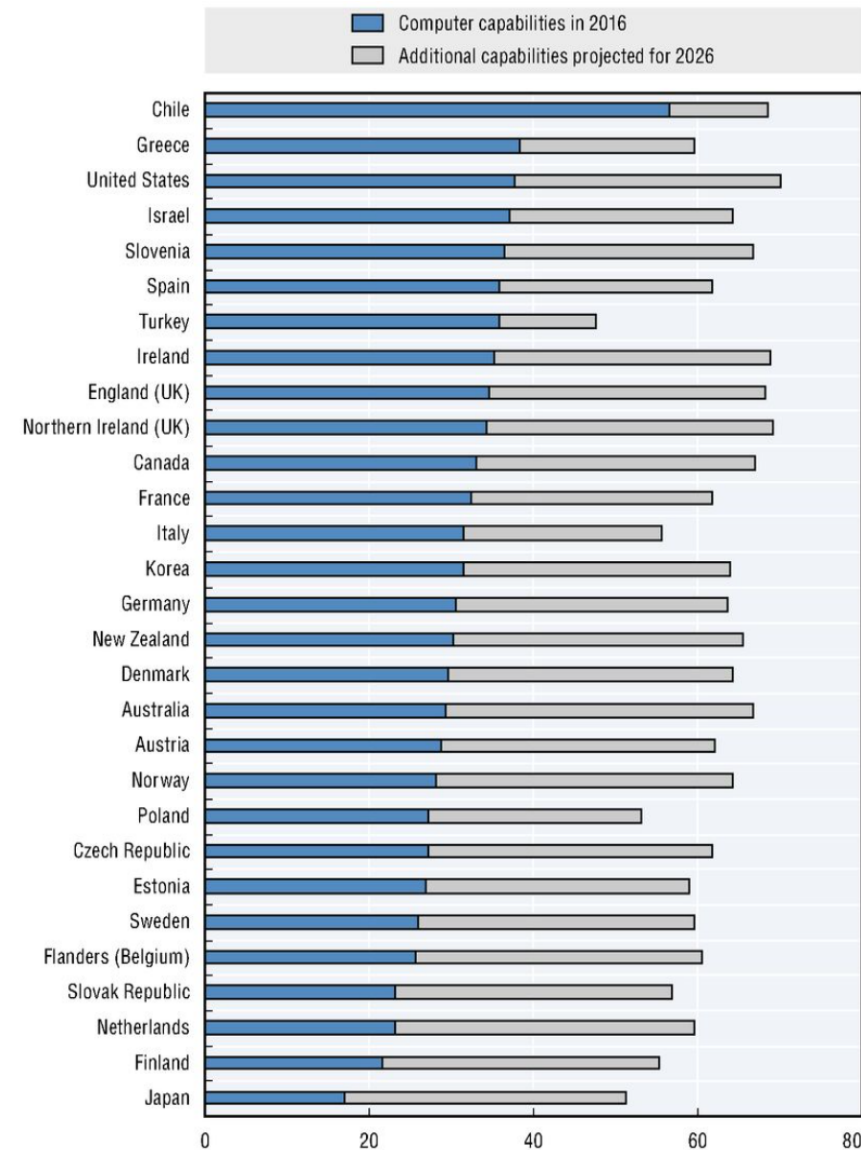
# Недостаточно грамотные выпускники – проблема современной школы

На большинстве рабочих мест в странах ОЭСР требуется умение читать, писать, считать и решать задачи.

Только 13% работающих владеют этими умениями на уровне, который выше, чем у компьютеров.

Сегодня количество рабочих мест, где требуется умение читать, писать, считать и решать задачи с помощью компьютера возросло по сравнению с 90гг.

Одновременно с этим, количество работников, способных выполнять эту работу на высоком уровне по сравнению с 90гг. снизилось.



Не способны читать, писать, считать и решать задачи лучше компьютеров



# Наше - сегодня....

В последние годы в России на государственном уровне предпринимаются усилия по диверсификации экономики страны и переходу на инновационную траекторию развития.

(Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" РАСПОРЯЖЕНИЕ Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.  
О системе управления реализацией программы "Цифровая экономика Российской Федерации" Постановление правительства РФ от 28 августа 2017 г. № 1030)

Группу стран, уже перешедших к экономике знаний, объединяет схожая структура рынка труда. Все более существенную роль на этом рынке играют **люди**, с определенными компетенциями... которые относят к категории «Знание»



**НО...**

просто создания определенных рабочих мест недостаточно для перехода к цифровой экономике знаний!

Необходимы ключевые универсальные компетенции!



# Компетенция

- это круг знаний, в котором человек хорошо осведомлён. Базируется на приобретённых навыках, умениях и опыте, которые, в свою очередь, обеспечивают способность осуществлять определённую деятельность или выполнение поставленных задач.

Для категоризации компетенций была применена система Йенса Расмуссена



## REVIEW

Россия 2025: от кадров к талантам  
Искусство трансформации  
На новый уровень.  
Как ускорить роботизацию в российском здравоохранении?  
Беспилотники на бездорожье  
Рентабельность или эффективность?  
Авиакомпания в поиске сбалансированного решения



# Отчет The Boston Consulting Group (BCG) «От кадров к талантам», 2017

The Boston Consulting Group (BCG) – международная компания, специализирующаяся на управленческом консалтинге, ведущий консультант по вопросам стратегии бизнеса.

В отчете показаны место и текущий статус России в мировой экономике, и даны прогнозы.

Отражены важные, актуальные темы:

- будущее экономики,
- развитие рынка труда и конкурентоспособность России на мировой арене, цифровизация и искусственный интеллект,
- современный подход к управлению преобразованиями
- и клиентоориентированность.

[http://image-src.bcg.com/Images/BCG\\_Review\\_November-2017\\_tcm27-178366.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/BCG_Review_November-2017_tcm27-178366.pdf)

## Подход Йенса Расмуссена к классификации задач



1. Категория «Умение»
2. Категория «Правило»
3. Категория «Знание»



# Подход Йенса Расмуссена к классификации задач

Категория «Умение»:



более 50% задач - это повторяющиеся типовые задачи, преимущественно физический труд.

Подготовка не требуется или осуществляется в рамках короткого цикла обучения.

Уборщики, продавцы, водители, грузчики, охранники...

# Подход Йенса Расмуссена к классификации задач

Категория «Правило»:



более 50% задач - это техническая, рутинная работа.

Принятие решений происходит в рамках предписанных правил и инструкций.

Требуется специализированная, прикладная подготовка.

Слесари, бухгалтеры, медсестры, офисные администраторы...

# Подход Йенса Расмуссена к классификации задач

Категория «Знание»:



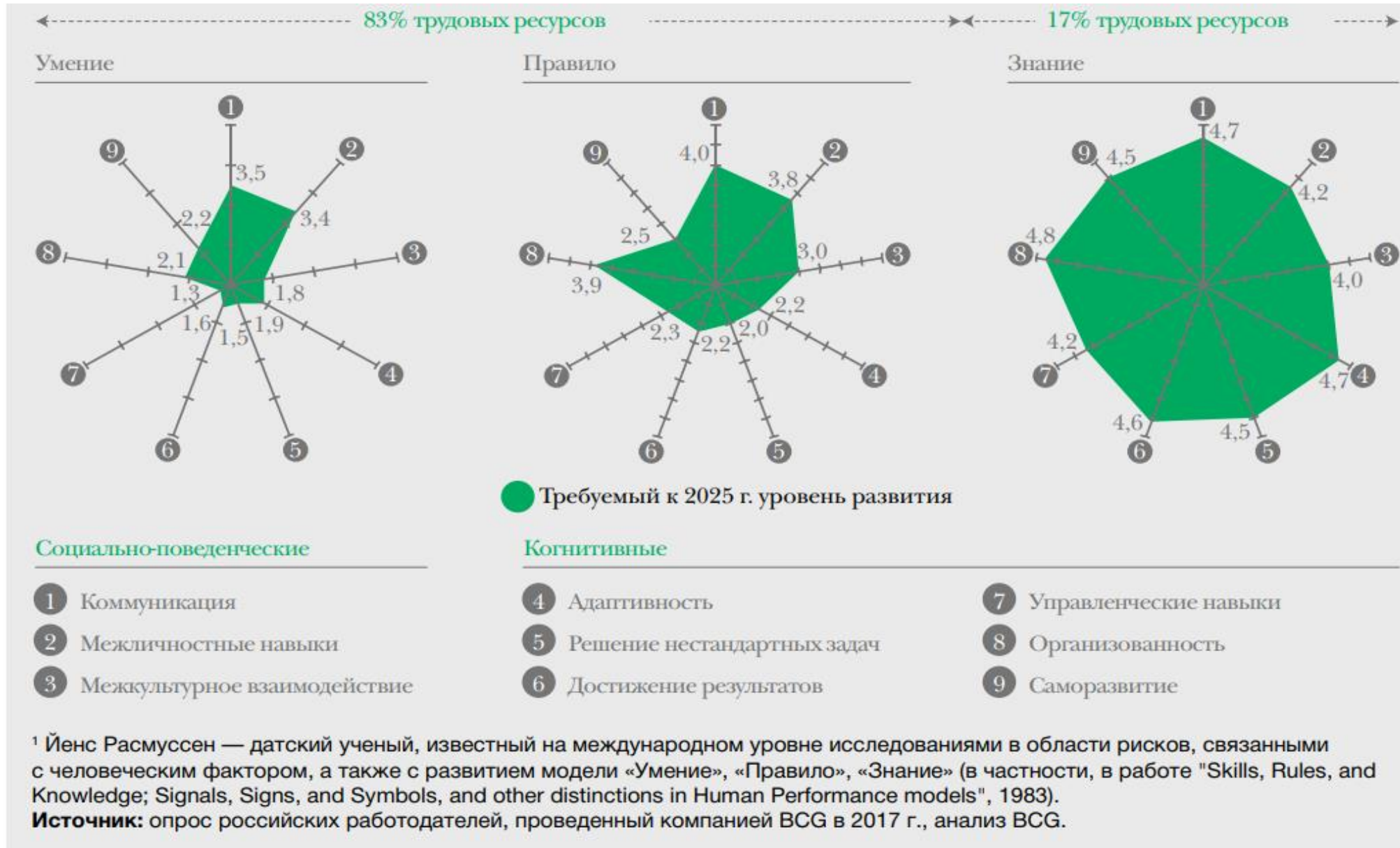
более 50% задач подразумевают аналитическую работу, импровизацию, творчество, работу в условиях неопределенности. Имеется высокая автономность при принятии решений.

Требуются высокий уровень образования, длительный цикл подготовки, широкий кругозор.

Педагоги, врачи, ученые, высококвалифицированные инженеры, руководители...



# Для категоризации компетенций была применена система Й.Расмуссена



## Вывод:

богатство страны напрямую зависит от структуры занятости.

Чем больше людей интеллектуального труда, создающие прибавочную стоимость не руками, а мозгами, тем выше уровень жизни в стране и лучше ее перспективы.

А чтобы быть в числе этих самых сотрудников категории «Знание», необходимо обладать не только определенными знаниями, но и **компетенциями**.

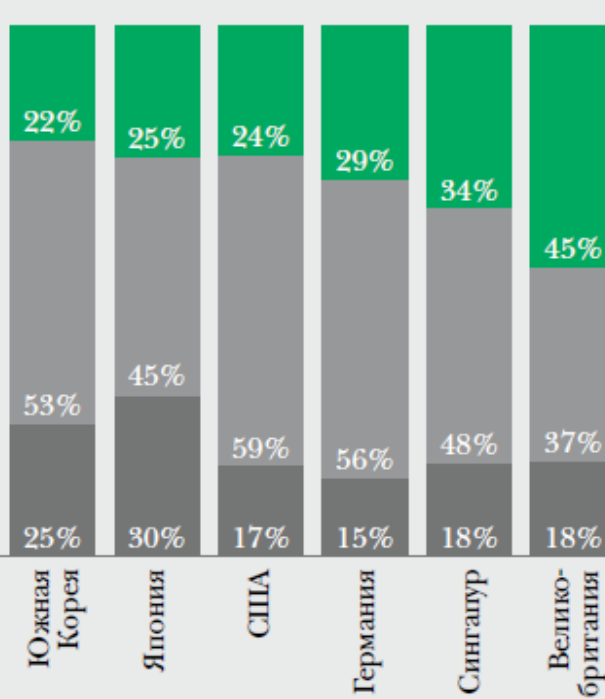
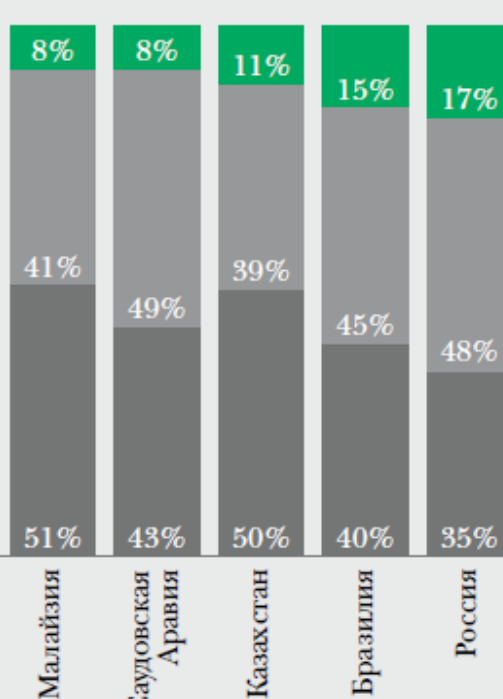
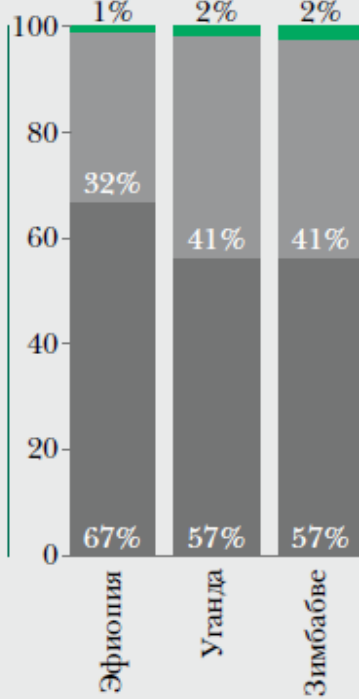




● Умение – базовый уровень квалификации: механические задачи

● Правило – средний уровень квалификации: когнитивные рутинные задачи

● Знание – высококвалифицированный интеллектуальный труд: когнитивные нерутинные задачи



### ЭКОНОМИКА РЕСУРСОВ

### ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД

### ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ

- Молодое необразованное население
  - Медианный возраст – 21
  - Третичное образование – 5%
- Низкий ИЧР<sup>1</sup>
- Низкий ВВП на чел. – \$1750
- Нет цифровой экономики<sup>2</sup>

- Стареющее образованное население
  - Медианный возраст – 35
  - Третичное образование – 50% (в России – 79%)
- Средний ИЧР
- Средний ВВП на чел. – \$29 000
- Слаборазвитая цифровая экономика
- Покрытие интернетом – 50% населения

- Стареющее высокообразованное население
  - Медианный возраст – 45
  - Третичное образование – 60%
- Самый высокий ИЧР
- Самый высокий ВВП на чел. – \$52 000
- Развитая цифровая экономика
- Практически полное покрытие интернетом – 85% населения

3 сегмента стран:  
Россия пока не в  
экономике знаний

Источники: World Bank; ILO; The Economist; анализ BCG.

<sup>1</sup> Индекс человеческого развития, UNDP 2016.

<sup>2</sup> Индекс E-intensiv RCG

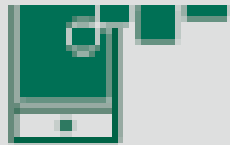
# Целевая модель компетенций 2025



СОЦИАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ НАВЫКИ



КОГНИТИВНЫЕ НАВЫКИ



Цифровые навыки

Какие компетенции можно отнести к этим группам?

# Целевая модель компетенций 2025



## СОЦИАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ НАВЫКИ

### Коммуникация

- Презентационные
- Письменные
- Переговорные
- Открытость

### Межличностные навыки

- Работа в команде
- Этичность
- Эмпатия
- Клиентоориентированность
- Управление стрессом
- Адекватное восприятие критики

### Межкультурное взаимодействие

- Осознанность
- Социальная ответственность
- Кроссфункциональное и кроссдисциплинарное взаимодействие
- Иностранные языки и культуры



# Целевая модель компетенций 2025



## КОГНИТИВНЫЕ НАВЫКИ

### Саморазвитие

- Самосознание
- Обучаемость
- Восприятие критики и обратная связь
- Любознательность

### Достижение результатов

- Ответственность, принятие риска
- Настойчивость в достижении целей
- Инициативность

### Организованность

- Организация своей деятельности
- Управление ресурсами

### Решение нестандартных задач

- Креативность, в том числе умение видеть возможности
- Критическое мышление

### Управленческие навыки

- Приоритизация
- Постановка задач
- Формирование команд
- Развитие других
- Мотивирование других
- Делегирование

### Адаптивность

- Работа в условиях неопределенности

# Целевая модель компетенций 2025



## Цифровые навыки

### Создание систем

- Программирование приложений
- Разработка приложений
- Проектирование производственных систем

### Управление

- Информацией
- Обработка и анализ данных

# Анализ зарубежных национальных моделей компетенций

Страна	Базовые компетенции
Великобритания/ Ирландия	Коммуникативные, личностные и межличностные, управление информацией
Норвегия	Умение выразить себя, умение выразить себя в письменной форме, умение использовать цифровые инструменты, умение читать, умение считать
Австралия	Грамотность, умение мыслить, креативность, самоорганизация, командная работа, межкультурное взаимодействие, этичное поведение и социальные компетенции, математические навыки, информационная и компьютерная грамотность
Новая Зеландия	Использование языка, символов и текста, самоорганизация, установление связей с другими, участие и вклад в общие проекты, мышление
Индонезия	Интеллект, знания, личные качества, благородство, навыки самостоятельной жизни, навыки для продолжения учебы
Сингапур	Коммуникационные навыки, развитие характера, навыки самоорганизации, социальные навыки, умение кооперироваться, мышление и творческие способности, грамотность и математические навыки, информационные навыки, умение применять знания



# «В среднем в нашей стране любая работа стоит примерно одинаково»

Совокупный доход по категориям занятости<sup>1</sup>, руб./мес.



Разница в оплате труда водителя (категория 2) и врача (категория 11)

Германия 172%  
США 261%

Россия 20%  
Бразилия 174%

Престиж профессий, требующих длительного сложного обучения и высокой квалификации (врач, педагог, научный работник) подорван в том числе и существующей системой оплаты труда: любая работа сегодня оплачивается примерно одинаково.

Разница в оплате труда водителя и врача в России составляет всего лишь 20% (в Германии – 174%, в США – 261%, в Бразилии – 172%).

**Примечание:** данные по состоянию на 2015 г. Категории занятости расставлены по уровню сложности образования.

**Источники:** анализ BCG; Федеральная служба государственной статистики; Bureau of Labor Statistics, USA; OECD, Purchasing power parities (PPPs); cfe-eutax.org; taxsummaries.pwc.com.

<sup>1</sup> Оплата труда, пересчитанная по паритету покупательной способности, за вычетом подоходного налога. Для США и Германии использованы ставки налога для женатых.

России необходимо кардинально повысить свою привлекательность как работодателя. В глобальном рейтинге конкурентоспособности с точки зрения человеческого капитала GNCI 2017 (Global Talent Competitiveness Index) по критерию привлекательности для талантов Россия занимает лишь **107-е место из 118**.

На текущий момент более **80% трудоспособного населения не обладают компетенциями**, необходимыми для работы на современных рынках.

# Сценарий опережающей модернизации: дисбаланс на рынке труда



ВЫЙДУТ НА РЫНОК ТРУДА  
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПТИМИЗАЦИИ<sup>1</sup>



БУДУТ ТРЕБОВАТЬСЯ  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОСТА



**Источники:** исследование работодателей; анализ BCG.

<sup>1</sup> При условии 30% сокращений в госкомпаниях, компаниях с государственным участием и «старых» частных.

<sup>2</sup> При условии роста занятости категории «Знание» в государственных компаниях, компаниях с госучастием и «старых» частных компаниях до 25% от общей численности.

# Восемь шагов от кадров к талантам

1. Создание конкурентного предложения условий труда для профессионалов категории «Знание» работодателями с государственным участием:

- а) внедрение целей по оптимизации и цифровизации ключевых внутренних и внешних бизнес-процессов;
- б) трансформация организационной культуры в сторону повышения гибкости, прозрачности целей и критериев оценки персонала;
- в) привлечение в сегмент критической массы «агентов изменений» – руководителей среднего и высшего звена, обладающих компетенциями категории «Знание» и имеющих успешный опыт реализации задач в коммерческом секторе.

# Восемь шагов от кадров к талантам

2) Сокращение неэффективной «социальной занятости» с перераспределением ФОТ в пользу работников категории «Знание»:

- а) создание прозрачного механизма, позволяющего определять подходы к оптимизации численности совместно государственным регулятором и работодателями;
- б) оптимизация неэффективных штатных единиц до целевых значений с соблюдением принципов социальной ответственности;
- в) приведение ставок заработной платы персонала категории «Знание» к конкурентным по отношению к коммерческим работодателям значениям

# Восемь шагов от кадров к талантам

3) Создание на национальном уровне системы переквалификации высвобождаемых кадров:

а) определение зон ответственности государства, ключевых работодателей, государственных и негосударственных образовательных организаций в рамках создаваемой системы переквалификации.

Создание благоприятных условий для ведения бизнеса в России, включая стимулирование развития инновационных малых предприятий и постановку целей губернаторам и руководству регионов

4) Система мер, направленная на создание опережающего предложения работников категории «Знание» системой образования.

# Восемь шагов от кадров к талантам

5) Создание опережающего предложения кадров - носителей целевых компетенций образовательной системой:

- а) повышение гибкости образовательной системы за счет существенного смягчения регулирования образовательной деятельности и обеспечения соответствия выпуска организаций ВО и СПО реальным потребностям рынка труда;
- б) стимулирование более глубокого сотрудничества образовательных организаций с работодателями как заказчиками, в том числе путем расширения спектра совместных образовательных программ и внедрения практики дуального образования;
- в) поощрение развития сегмента негосударственных образовательных организаций. Перенос фокуса образовательных программ с развития предметных знаний и запоминания информации на развитие личностных и метапредметных компетенций.

# Восемь шагов от кадров к талантам

## 6) Стимулирование притока талантов в сферу образования

а) реальное, а не номинальное увеличение заработных плат в образовании;

б) трансформация культуры образовательных организаций в сторону большей гибкости и восприимчивости к «внешним» идеям и кадрам;

в) реформирование системы подготовки и повышения квалификации педагогов с учетом приоритетного развития целевых компетенций.

Создание среды, благоприятной для привлечения и развития кадров категории «Знание».



# Восемь шагов от кадров к талантам

## 7) Продвижение ценностей роста и профессионального развития на уровне страны:

- а) системная коммуникация «ценностей роста», популяризация ролевых моделей профессионалов категории «Знание» и предпринимателей;
- б) популяризация ценности саморазвития и концепции «обучения в течение всей жизни»;
- в) создание системы практического знакомства с ключевыми профессиями для старшеклассников и студентов, с вовлечением работодателей различного профиля.

# Восемь шагов от кадров к талантам

8) Трансформация корпоративных систем развития персонала как ключевого элемента обучения на протяжении всей жизни:

- а) обеспечение приоритетного развития персонала категории «Знание»;
- б) увеличение расходов на развитие персонала в среднем не менее чем до 3% от фонда оплаты труда.

В 2017 году Правительством РФ была разработана и утверждена программа по созданию условий для перехода страны к цифровой экономике.

Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

О системе управления реализацией программы "Цифровая экономика Российской Федерации" Постановление Правительства РФ от 28 августа 2017 г. № 1030

Координацию участия экспертного и бизнес-сообществ в планировании реализации, развитии и оценке эффективности программы осуществляет АНО «Цифровая экономика», созданная успешными российскими высокотехнологичными компаниями.



Разработкой модели компетенции ЦЭ занимается Центр компетенций по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», направление «Модель компетенций цифровой экономики»

руководитель направления А.М. Кондаков, д.п.н., член-корр. РАО, генеральный директор «Мобильные электронное образование»



# В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ" НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РФ"

1. Разработка концепции базовой модели компетенций цифровой экономики (срок – 2019)
2. Разработка перечня ключевых компетенций цифровой экономики и механизма его постоянной актуализации (срок – 2019)
3. Разработка методики сбора данных для выявления компетенций различных секторов цифровой экономики и общества в целом (срок – 2018)
4. Выявление и определение востребованных компетенций для различных секторов цифровой экономики (срок – 2019)



**ИТОГ:  
РАЗРАБОТАНА  
БАЗОВАЯ  
МОДЕЛЬ  
КОМПЕТЕНЦИЙ,  
ВКЛЮЧАЮЩАЯ  
ПЕРЕЧЕНЬ  
КЛЮЧЕВЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ  
ЦИФРОВОЙ  
ЭКОНОМИКИ  
(СРОК – 2019)**

# Вопросы...вопросы... вопросы....???

- Сколько должно быть уровней **ОЦЕНКИ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**?
- Сколько, с позиций оптимальности, должно быть **КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**?
- В каком документе должны быть размешены сами компетенции, распределенные по уровням?



**КОГО УЧИМ?**

**ЗАЧЕМ УЧИМ?**

**ЧЕМУ УЧИМ?**

**КАК УЧИМ?**

**КТО УЧИТ?**

# 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





# Чему учить?

Главное чему надо учить детей - **адаптивности!**

То, чему учили вчера, сегодня уже не актуально.

Человек должен все время учиться новому и **не бояться меняться.**

Нужно иметь **очень устойчивую психику.**

В жизни все время будут происходить изменения, многие из которых долгое время будут непонятны.

# Описание компетенций XXI века

Требования к образовательным результатам для  
ЖИЗНИ

в цифровой экономике

New Vision for Education. Unlocking the Potential of  
Technology. World Economic Forum. 2015.

<http://widgets.weforum.org/nve-2015/>

WORLD  
ECONOMIC  
FORUM

COMMITTED TO  
IMPROVING THE STATE  
OF THE WORLD

Industry Agenda

## New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology



Спасибо  
за внимание!

