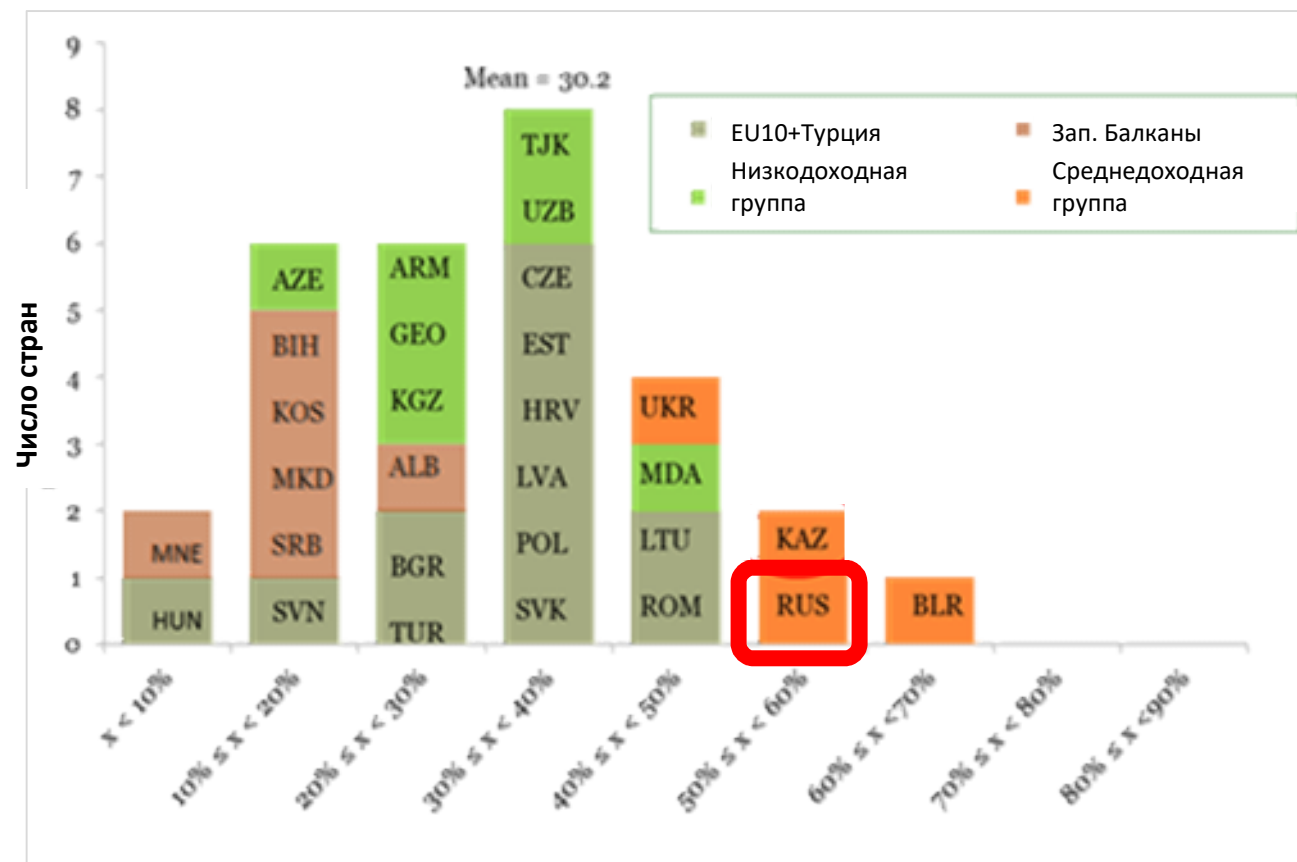


Современный профессионализм: ***в чем он состоит и как его измерить***

Основные вопросы доклада

- *Из чего складывается профессионализм?*
- *Есть ли на него спрос?*
- *Как его измерить?*

Доля фирм, считающих, что нехватка компетенций является существенным препятствием для роста бизнеса



Источник: World Bank (2013) данные опроса работодателей

О чем идет речь?

Как мы думаем:

- Критическое мышление, решение проблем
- Креативность и инновационность
- Ориентация на обучение, развитие

С чем мы работаем (области грамотности):

- Информация
- ИКТ
- Технологии

Как мы работаем:

- Коммуникация, общение
- Сотрудничество, командная работа
- Самостоятельная работа

Как мы живем:

- Гражданская позиция: глобальная и локальная
- Баланс: карьера – досуг – семья
- Личная и социальная ответственность, открытость к культурам

Компетенции

Когнитивные

способности понимать сложные идеи, адаптироваться в среде, учиться из опыта, обдумывать проблемы и находить решения

Базовые:

- Грамотность чтения
- Грамотность письма
- Грамотность счета

Высокого порядка:

- Критическое мышление
- Решение проблем
- Креативность
- Скорость мышления

Социо-эмоциональные

(некогнитивные или soft skills)

поведение, отношение, черты характера, которые позволяют человеку продуктивно действовать

Большая Пятерка:

- Добросовестность, Эмоциональная стабильность, Неконфликтность, Экстравертность, Открытость

Дополнительно:

- Твердость характера, настойчивость
- Способ принятия сложных решений

Профессиональные компетенции

формируются из комбинаций когнитивных и социо-эмоциональных

Узкопрофессиональные

*непосредственно
связанные с выполняемой
работой / технологией*

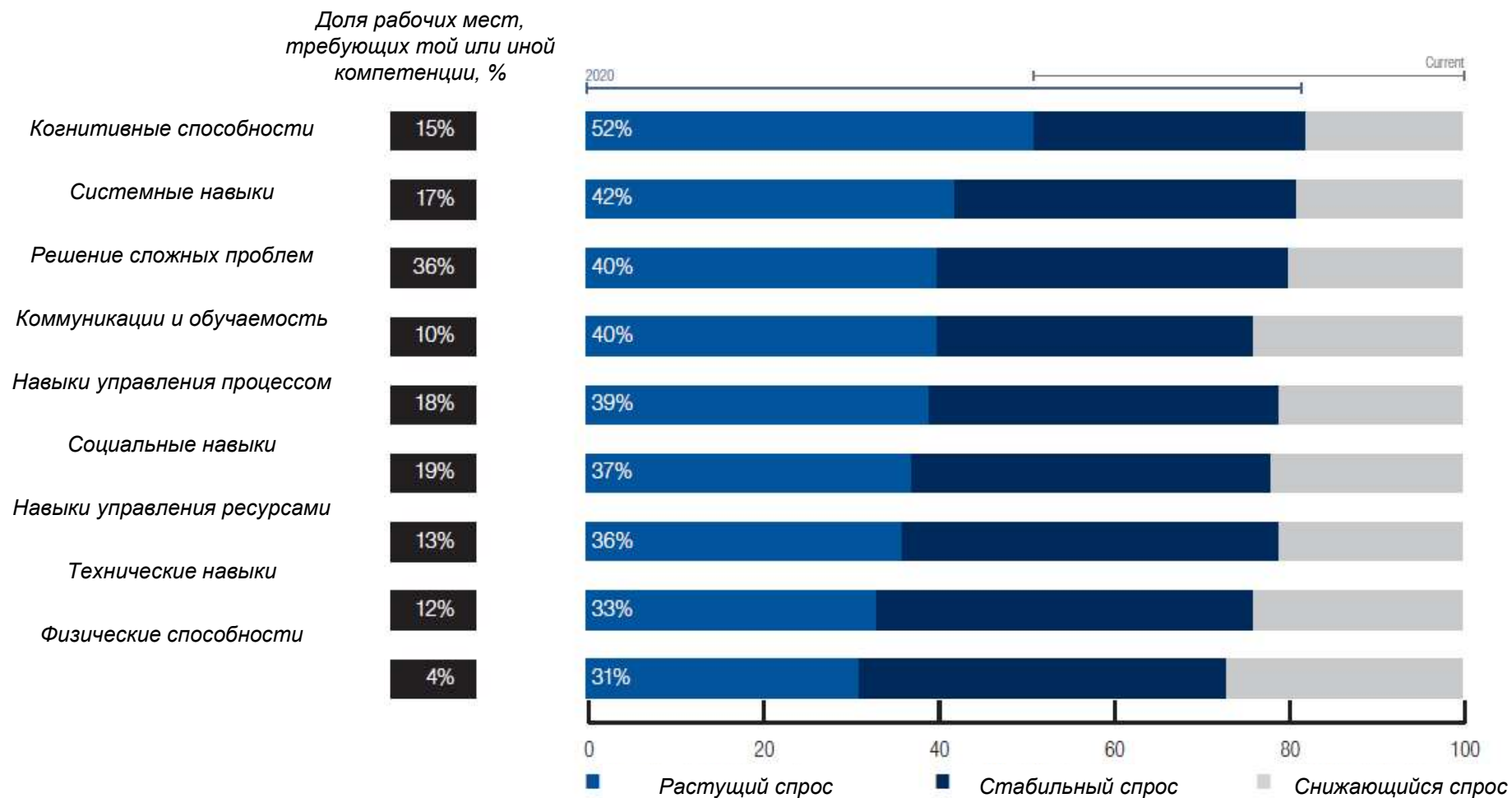
- Бух. учет для бухгалтера
- Кройка платья для портного
- Сварка для сварщика
- ...

Общепрофессиональные

*применимые во многих
профессиях и технологиях*

- Решение проблем
- Командная работа
- Коммуникация
- Лидерство
- ...

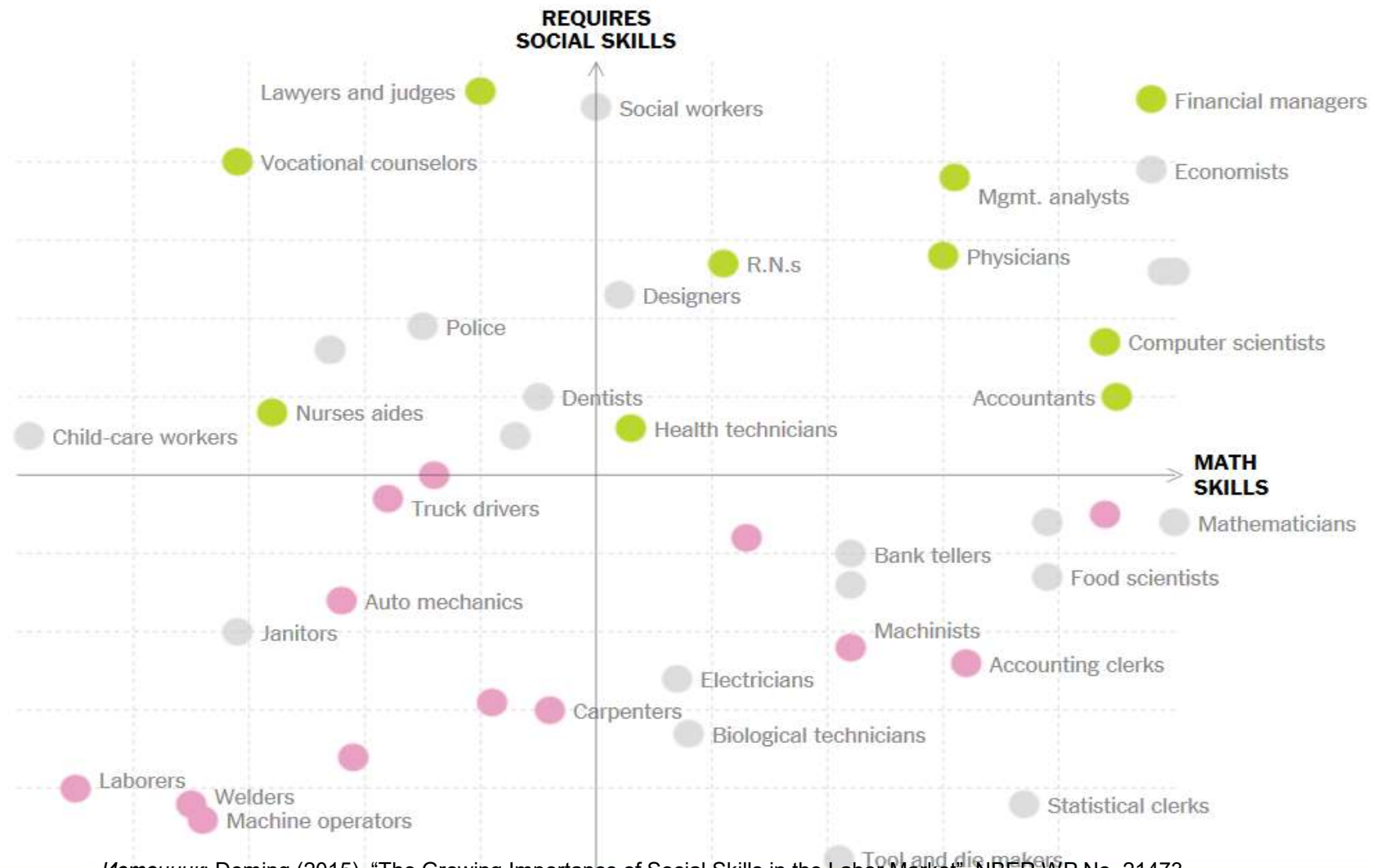
Изменение в спросе на ключевые профессиональные компетенции, 2015-2020



Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.

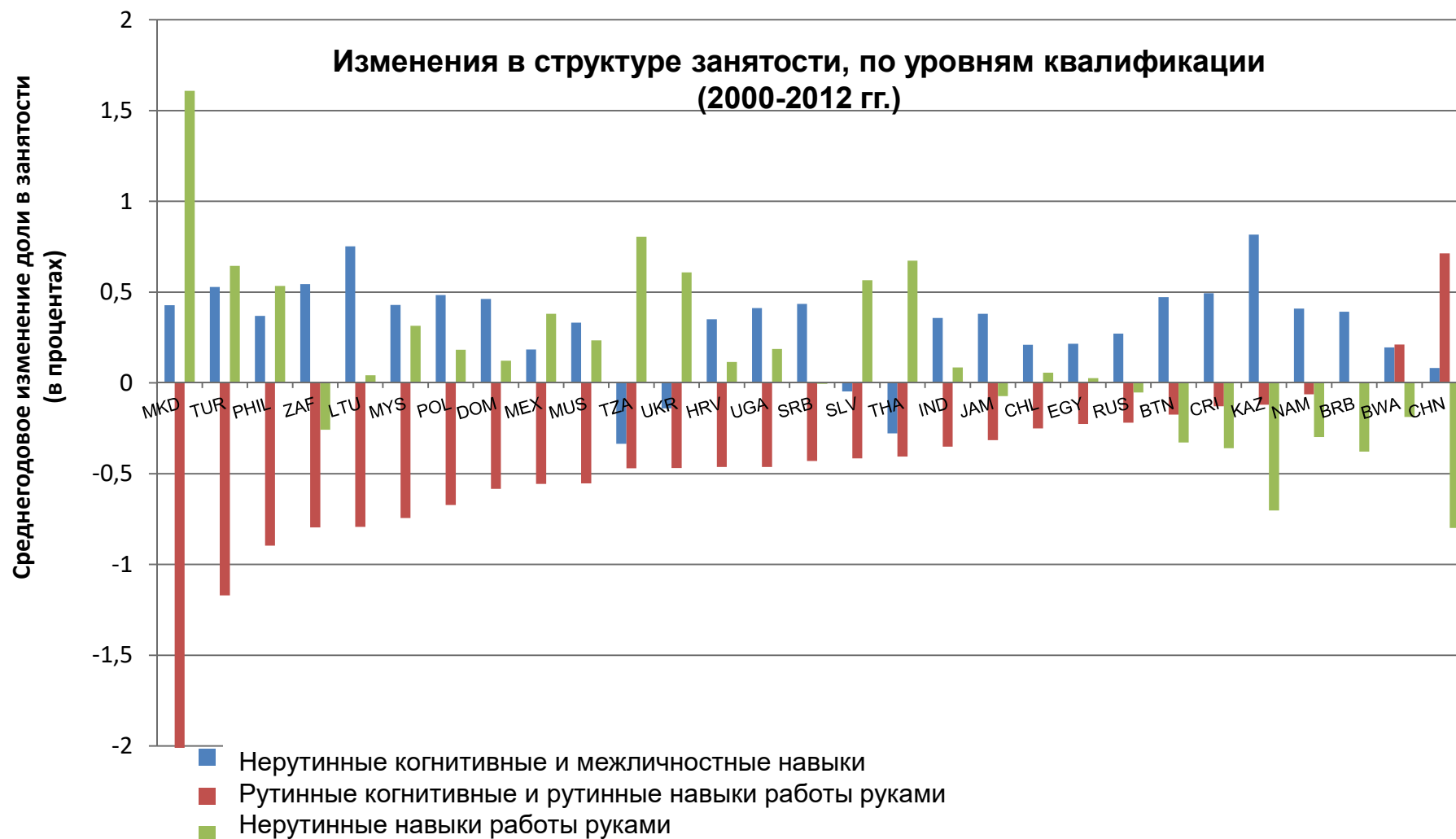
Динамика спроса на навыки определяется ростом рабочих мест, где необходимы и когнитивные и социо-эмоциональные навыки

KEY: Change in share of jobs, 1980 to 2012 ● Fell ● About the same ● Grew



Источник: Deming (2015), "The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market", NBER WP No. 21473

Структура спроса на навыки меняется



Россия: каких компетенций инновационным компаниям не хватает наиболее остро по сравнению с традиционными?

(список проранжирован по частоте упоминания)

Руководители	Специалисты	Рабочие
• Способность принимать нестандартные решения • Знание иностранных языков • Лидерские качества • Открытость к новым идеям		
• Умение решать проблемы	• Умение решать проблемы • Способность сотрудничать с другими • Способность работать самостоятельно • Профессиональные навыки	• Умение решать проблемы

Компетенция «решение проблем» вошла в новые стандарты СПО

Два условия формирования таких сложных компетенций, важных для обучения, трудоустройства и трудовой деятельности:

1. Группировка навыков на основе модели практической деятельности,
2. Возможность измерить компетенцию.

Ключевые элементы компетенции «решение проблем»

1. **Критический анализ** – навыки критического осмысления ситуации и распознавания проблемных ситуаций.
2. **Планирование, организация, исполнение** – разработка плана, его эффективная реализация.
3. **Оценка результата** – оценка результата, как с точки зрения внешних критериев, так и самостоятельно установленных и запрос обратной связи по результатам решения проблемы.
4. **Направленность на решение** – мотивационная направленность на решение проблемы, поддержание мотивации в течении всего процесса решения.

Инструмент оценки компетенции

Партнеры: Всемирный банк, ВШЭ, НФПК, Московский Политех, Чебоксарский электромеханический колледж

1. УГС «Электроника, радиотехника и системы связи»

- Вторая по количеству входящих в нее специальностей УГС
- Специалисты должны быть компетентны в монтаже, технической эксплуатации, обслуживании и ремонте приборов, устройств и систем
- Выделены общие для УГС компетенции:
 - выполнять монтажные работы;
 - выполнять настройку и регулировку электронных устройств;
 - устранять аварии и повреждения оборудования.
- На сквозном для УГС материале дисциплины «Электрорадиоизмерения», раздел «Техническое обслуживание»

2. Стандартизированный тест

3. Компьютерная среда, симулирующая реальную профессиональную ситуацию

4. Пилотный тест – июнь 2017 г.

СПАСИБО!

Работодатели повсеместно говорят о нехватке компетенций

'Soft skills' highly sought after by employers

Psychometric testing aids McDonald's soft skills search

The 10 Skills Employers Most Want In 2015 Graduates

Susan Adams
Forbes Staff

Here are the 10 skills employers say they seek, in order of importance. NACE gave each a rating on a 5-point scale, where 5 was extremely important, 4 was very important, 3 was somewhat important, etc.:

1. Ability to work in a team structure
2. Ability to make decisions and solve problems (tie)
3. Ability to communicate verbally with people inside and outside an organization
4. Ability to plan, organize and prioritize work
5. Ability to obtain and process information
6. Ability to analyze quantitative data
7. Technical knowledge related to the job
8. Proficiency with computer software programs
9. Ability to create and/or edit written reports
10. Ability to sell and influence others

Advice for youthful job-seekers: Hone soft skills

TheUpshot

EDITED BY DAVID LEONHARDT

FOLLOW US: [f](#) [t](#) [r](#)

GET THE UPSHOT IN YOUR INBOX

PLAYS WELL WITH OTHERS

Why What You Learned in Preschool Is Crucial at Work

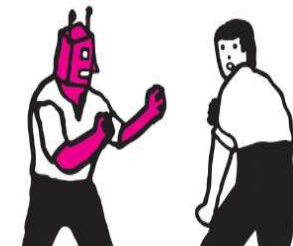
OCT. 16, 2015



Claire Cain Miller

@clairecm

For all the jobs that machines can now do — whether performing surgery, driving cars or serving food — they still lack one distinctly human trait. They have no social skills.



PARLOR COFFEE IS RECRUITING

requirements:

- motivated, hard worker, full time availability
- experience in kitchen and/or specialty coffee bar
- fluent in french and english

The Soft Skills All Employers Seek

На что ориентироваться при определении перечня «проф. компетенций»?

- Профессиональные стандарты (часто «перекос» в сторону узкопрофессиональных компетенций)
- Рамки квалификаций
- Анализ профессиональной деятельности
- Опросы работодателей
- Экспертные мнения профессионалов
- Данные рекрутинговых агентств
- ...

Всемирный экономический форум 2015

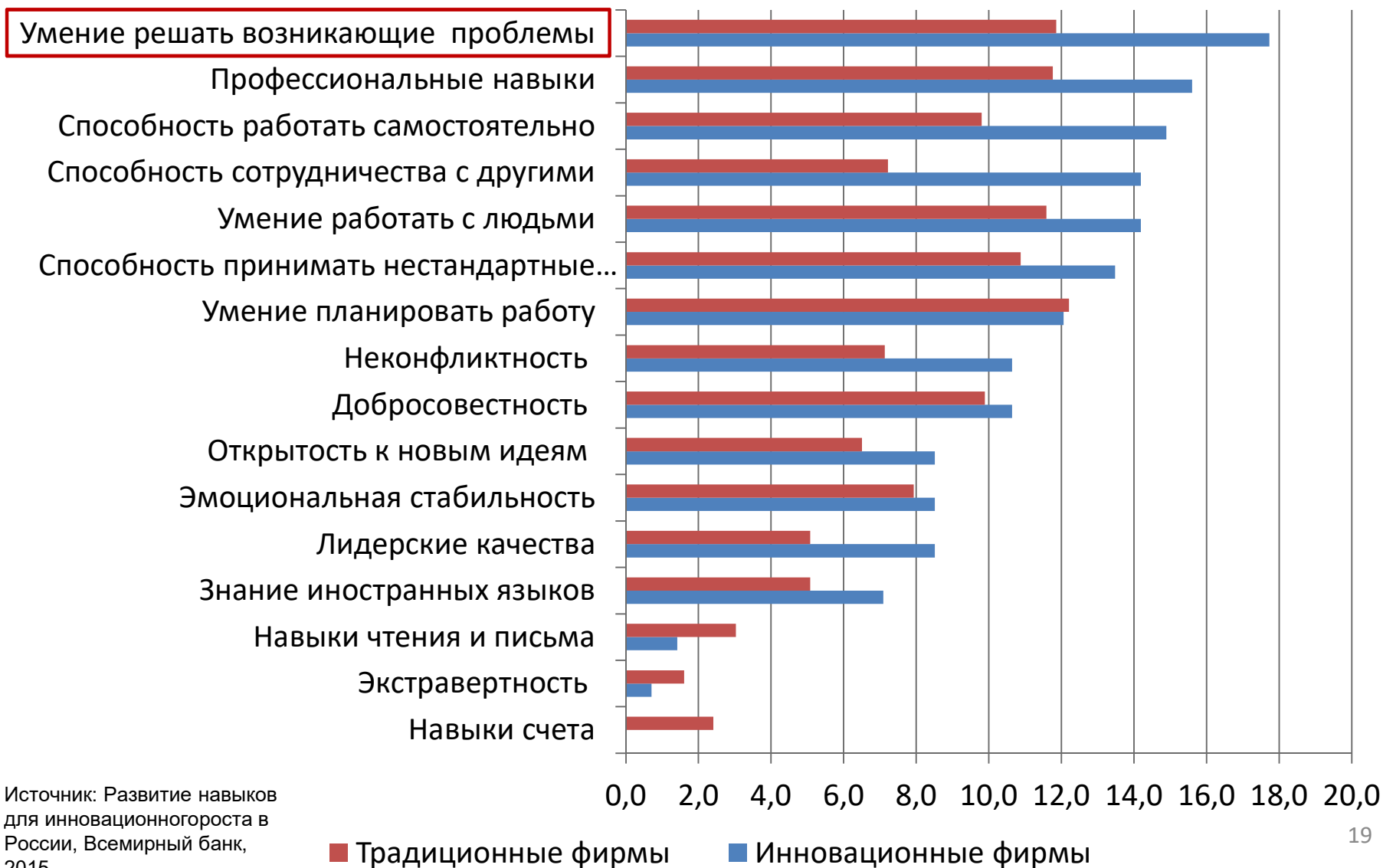
Из всех компетенций, необходимых в 2020 году, «решение сложных проблем» войдет в состав ключевых компетенций для более чем трети (36%) рабочих мест во всех секторах экономики.

Источник: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.

Другие примеры:

- ОЭСР:
 - PIAAC: «решение проблем в технологической среде»
 - PISA: «совместное решение проблем»
- Исследование STEP Всемирного банка: Армения, Грузия, Азербайджан, Вьетнам – «решение проблем» в топ-4 приоритетов для работодателей
- Решение проблем, командная работа, коммуникация – наиболее востребованные компетенцией на рабочем месте (опрос работодателей из 19 секторов в 26 странах, University of Melbourne)
- WorldSkills: «...решение проблем, креативность, коммуникабельность... – неотъемлемые характеристики выдающегося плотника»

Россия: дефицит компетенций у специалистов



Дефицит компетенций у рабочих



Мотивация к созданию инструмента по оценке КРП

КРП заявлена в проф. стандартах и ФГОСах как ожидаемый образовательный результат.

КРП целенаправленно не формируется до тех пор, пока не измеряется.

«Решение проблем»

*...когнитивный процесс, включающий в себя способ мышления и действия, ориентированные на результат, в ситуациях, где **результат или метод его получения не являются очевидными**. Он включает также желание быть вовлечённым в подобные ситуации для того, чтобы раскрыть собственный потенциал, как конструктивного и рефлексивного гражданина.*

ОЭСР, PISA-2012

Ключевые элементы компетенции «решение проблем»

1. **Критический анализ** – навыки критического осмысления ситуации и распознавания проблемных ситуаций.
2. **Планирование, организация, исполнение** – разработка плана, его эффективная реализация.
3. **Оценка результата** – оценка результата, как с точки зрения внешних критериев, так и самостоятельно установленных и запрос обратной связи по результатам решения проблемы.
4. **Направленность на решение** – мотивационная направленность на решение проблемы в целом, а также поддержание мотивации в течении всего процесса решения.

Критический анализ: индикаторы

Анализ проблемы

Распознаёт проблемную ситуацию.

Демонстрирует способность определить её структуру, этапы решения и необходимые ресурсы.

Анализ причин

Демонстрирует способность выявить причины проблемной ситуации.

Поиск информации

Определяет, какая информация нужна в проблемной ситуации.

Эффективно ищет нужную информацию.

Планирование, организация, исполнение: индикаторы

Выявление источников ресурсов Определяет источники необходимых ресурсов.

Составление плана Составляет план действий

Реализация решения Выполняет предложенный план

Достигает качественного результата

Оценка результата: индикаторы

Оценка результата

Выделяет плюсы и минусы своего решения

Запрашивает обратную связь

Оценка альтернативных решений

Предлагает альтернативные решения на основе анализа своих ошибок.

Направленность на решение: индикаторы

Готовность действовать

Демонстрирует готовность действовать в проблемной ситуации.

Поддержание мотивации

Демонстрирует мотивацию добиться результата на каждом этапе решения проблемы.

Уровни оценки

- | | | |
|---|--------------------|---|
| 0 | отсутствует | - компонент <u>не выражен</u> или присутствует на самом начальном уровне. |
| 1 | базовый | - сформированы самые простые компоненты навыка, позволяющие пользоваться им в <u>простых стандартных ситуациях</u> , не требующих большой последовательности шагов, ведущих к решению. |
| 2 | средний | - навык развит в достаточной степени, чтобы эффективно использоваться в <u>стандартных ситуациях</u> , в том числе тех, которые требуют совершить несколько последовательных действий, ведущих к её разрешению. |
| 3 | развитый | - степень развития навыка позволяет успешно применять его к <u>нерутинным задачам, как знакомым по предыдущему опыту</u> , так и к совершенно новым, требующим последовательности сложных шагов. |
| 4 | продвинутый | - степень развития навыка позволяет успешно применять его к <u>нерутинным задачам, не имеющим аналога в прошлом опыте</u> и требующим анализа взаимодействий разных действующих сил. |

Финальная структура - пример

Навык	Уровень 0	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4
Анализ проблемы	Не распознаёт ситуацию, как проблемную. Не выделяет отдельные этапы решения и необходимые ресурсы. Не делает попыток найти причины проблемной ситуации. Не может сказать, какая информация необходима для решения.	Распознаёт простые и очевидные проблемные ситуации. Выделяет простую линейную последовательность действий в проблемной ситуации и ресурсы, необходимые для её осуществления. Выясняет причины возникновения простых проблем. Определяет потребность в информации и может найти её в собственном опыте.	Распознаёт сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделяет сложные составные части проблемы и описывает ресурсы, необходимые для её решения в целом. Выясняет, почему возникают очевидные проблемы. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска информации, привлекая дополнительные источники.	Распознаёт нерутинные проблемные ситуации, как в знакомых, так и в новых условиях. Анализирует сложные нелинейные проблемные ситуации, выявляет взаимоотношения между действующими факторами, описывает ресурсы, необходимые на каждом этапе. Выясняет и анализирует, почему возникают нерутинные проблемы. Определяет потребность в информации и эффективно находит недостающую в собственном опыте и новых источниках.	Распознаёт сложные нерутинные проблемные ситуации в любых условиях. Анализирует сложные проблемные ситуации, выявляет взаимоотношения между действующими факторами, находит скрытые связи и описывает ресурсы, необходимые на каждом этапе решения проблемы. Выясняет скрытые и сложные факторы, лежащие в основе проблемы. Определяет потребность в информации и эффективно находит недостающую в собственном опыте и новых источниках.

Подход к оценке:

1. Цели оценки:

- *текущая оценка учащегося*
- *итоговая аттестация*
- *мониторинг и оценка качества региональных систем СПО*

2. Способ оценки:

- *выполнение контрольных заданий в ходе учебы*
- *оценка работы над реальным проектом*
- *компьютеризированные сценарии*

Компетенция

- характеристики личности, которые важны для эффективного выполнения работы на соответствующей позиции и которые могут быть измерены через наблюдаемое поведение

*Источник: Бояцис Р. (2008) Компетентный менеджер. Модель эффективной работы. М.: ХИППО
Публ., 340 с.*

Проблемная ситуация

- психологическое состояние человека, возникающее в процессе выполнения задания, для которого нет готовых средств и которое требует усвоения новых знаний о предмете, способах или условиях выполнения задания.

Источник: Мещеряков Б. М., Зинченко В. П. Большой психологический словарь.

Проблемная ситуация

три главных компонента:

1. необходимость выполнения такого действия, при котором возникает познавательная потребность в новом неизвестном отношении, способе или условии действия;
2. неизвестное, которое должно быть раскрыто в возникшей проблемной ситуации;
3. возможности учащихся в выполнении поставленного задания, в анализе условий и открытии неизвестного.

Состав компетенции РП

Шестикомпонентная модель (Wirth, Klieme, 2011)

1. Поиск, структурирование, представление и интеграция информации;
2. Рассуждение, основанное на ситуационной модели;
3. Планирование действий и шагов по реализации решения;
4. Реализация и оценка решения;
5. Работа с внешней информацией и обратной связью;
6. Оптимизация решения через обучение и применение новых моделей.

Модель PISA 2012:

1. Исследование и понимание;
2. Представление и формулирование;
3. Планирование и исполнение;
4. Оценка.

Модель SQA:

1. Критическое мышление;
2. Анализ проблем;
3. Планирование, организация и реализация решения;
4. Оценка и осмысление результата.

1. Критический анализ

... навыки критического осмысления ситуации (классификации ситуаций на проблемные и те, к которым существует алгоритм решения, выделение нерутинных проблем, требующих применения новых ресурсов, или возникающих в незнакомых ситуациях), эффективная работа с информацией и анализ причин возникновения проблемы, оценка возможности предотвратить её в будущем:

- Анализ проблемы
- Анализ причин
- Поиск информации

2. Планирование, организация, исполнение

... разработка плана, эффективная его реализация и оценивание качества результатов, как с точки зрения внешних критериев, так и самостоятельно установленных:

- Составление плана
- Поиск ресурсов для плана целиком и для отдельных шагов
- Реализация плана и решение проблемы

3. Оценка результата

... самооценка результата и процесса решения проблемы, запрос обратной связи по результатам решения проблемы, рассмотрение альтернативных и оценка их преимуществ и недостатков

- Оценка результата
- Оценка альтернативных решений

4. Направленность на решение

... мотивационная направленность на решение проблемы в целом, а также поддержание мотивации в течении всего процесса решения

- Готовность действовать
- Поддержание должного уровня мотивации