

# Как превратить пользовательскую оценку в инструмент измерения качества в EdTech

**Шмелева Евгения**, научный сотрудник Центра  
социологии высшего образования, Институт  
образования НИУ ВШЭ

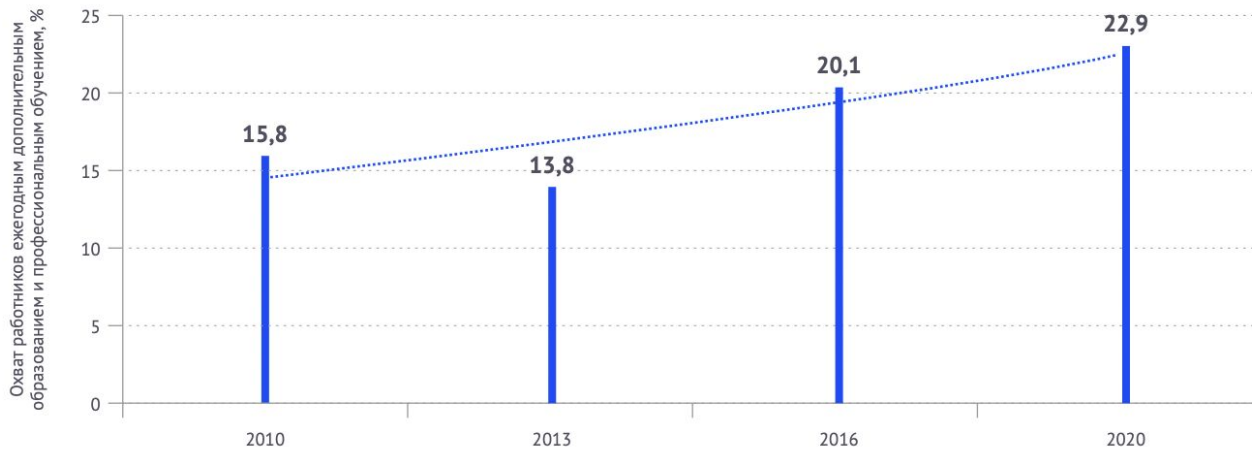
**Терентьев Евгений**, директор Института образования  
НИУ ВШЭ

**Силин Андрей**, Руководитель карьерного центра  
«Яндекс.Практикум»

## Запросы со стороны общества

- Быстрые изменения социально-экономических условий (автоматизация процессов, демографические изменения, вытеснение рутинного труда, спрос на специалистов в области работы с данными, с широким спектром навыков)
- Устаревание навыков и культура непрерывного образования
- Запрос на компактные гибкие программы для обучающихся не студенческого контингента
- Поворот от бизнес-задач и метрик к результатам для обучающегося
- Создание условий для взвешенного выбора программы для обучения (прозрачность рынка, достоверность маркетинговых обещаний, система навигации по разным форматам и типам обучения)

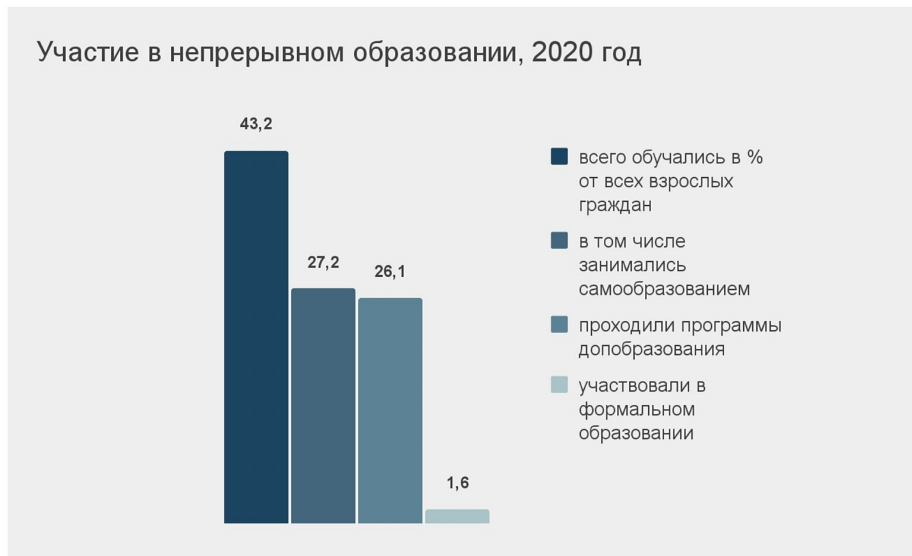
Рисунок 7. Незначительный рост масштабов обучения работающего населения в Российской Федерации за последние 10 лет



Расчет по данным Росстата. Подготовка и дополнительное образование работников организаций 2010, 2013, 2016, 2020 гг.

Источник: Переподготовка как ответ на вызовы нового мира работы. Аналитический отчет. АНО ДПО "Корпоративный университет Сбербанка", 2021.

# Россия почти в 3 раза отстает по этому показателю от развитых стран ОЭСР



Сумма по трём видам образования (самообразование, дополнительное и формальное) и столбец «Всего» не совпадают, так как ответы пересекаются. Например, часть тех, кто получал дообразование, занимались также самообразованием. Источник данных: «[Индикаторы образования](#) — 2022: статистический сборник»

Инфографика: Skillbox Media

Источник: Skillbox Media “Суровый российский lifelong learning: почему учатся и не учатся взрослые россияне”

## **Метрики EdTEch (success-type)**

### **Почему EdTech нужны success-type метрики?**

1. Чтобы строить сильный бренд, в основе которого лежит доверие, и как следствие иметь на длинной дистанции снижение затрат на маркетинг
2. Этого требует культура компании

# Метрики EdTEch

<p><b>NPS - Net Promoter Score</b> - индекс потребительской лояльности (% промоутеров; % рекомендующих)</p>	<p>Обычно достаточно высокие значения</p> <p>В нашем исследовании заменен на показатель фактической реферальности (% получивших рекомендацию)</p>
<p><b>COR - Completion Rate</b> - показатель доходимости (% завершивших обучение от числа зарегистрированных)</p>	<p>Разные подходы к оценке</p> <p>Сложно дать независимую оценку</p> <p>Несопоставимы для разных дизайнов образовательных продуктов (курсов разной длины, продолжительности, тематики)</p>
<p><b>Доля маркетинговых затрат в обороте</b></p>	<p>Может сильно зависеть от бизнес-модели, но при идентичной хороший показатель (при условиях честного раскрытия)</p>

**Как мы можем судить  
о качестве EdTech  
продукта?**

1. Прямое измерение навыков – предметное тестирование (сложная разработка, многообразие продуктов, дорого)
2. Соответствие квалификационным требованиям, профессиональными стандартам, стандарту качества ISO, методическим рекомендациям
3. Самооценка компетентности (психологические искажения)
4. Вовлеченность учащихся (не однозначная связь с результатами)
5. Удовлетворенность качеством обучения (не однозначная связь с результатами)
6. Достижение поставленных в обучении целей (цели могут меняться, достижение целей зависит не только от качества программы, но и значительно от характеристик учащихся)



# В чем особенности методологии проекта?

Этапы развития проекта

Основные этапы проекта

Подходы к оценке ключевых метрик

Ограничения

**ВЕСНА 21**

**Карьерные траектории выпускников (employment rate).**

Субъективная оценка карьерных изменений, зп, характеристики занятости в момент опроса



**ОСЕНЬ 21**

**Карьерные траектории выпускников (employment rate).**

Ключевое отличие от исследования с Яндексом – сравнение медианных зп, а также медианных приростов в зп до обучения, после смены работы, на текущий момент.



**ОСЕНЬ 21**

**Оценка доли людей, реализовавших цели обучения в пределах полугода (success rate).**

Реализация цели измеряется с помощью объективных показателей (изменилась ли должность, зп, произошло ли повышение или смена работы, если такие цели стояли), а также с помощью субъективных показателей (стали ли чувствовать себя увереннее на работе, стало ли больше интересных задач и тп)



**ЗИМА 22**

**старт  
мониторинга**

**Оценка доли людей, реализовавших цели обучения в пределах полугода (success rate).**

Расширен список целей

Изменения в измерении зп: возможность оценки медиан, сравнения медианных приростов в зп до обучения, на первой работе после обучения, через полгода после обучения

Оценка чувства принадлежности профессиональному сообществу



Инструмент оценки достижения целей обучения на программах ДПО, который подойдет любому сервису, предлагающему программу рескиллинга/ апскиллинга

# Угрозы качеству данных

# Решения

Низкий отклик в опросах (в принципе в любых), потеря контакта с пользователями

Отсутствие репрезентативности, возможные неконтролируемые искажения (перепредставленность лояльных пользователей, готовых пройти опрос)

Недостоверные данные

- со стороны выпускника
- со стороны сервиса

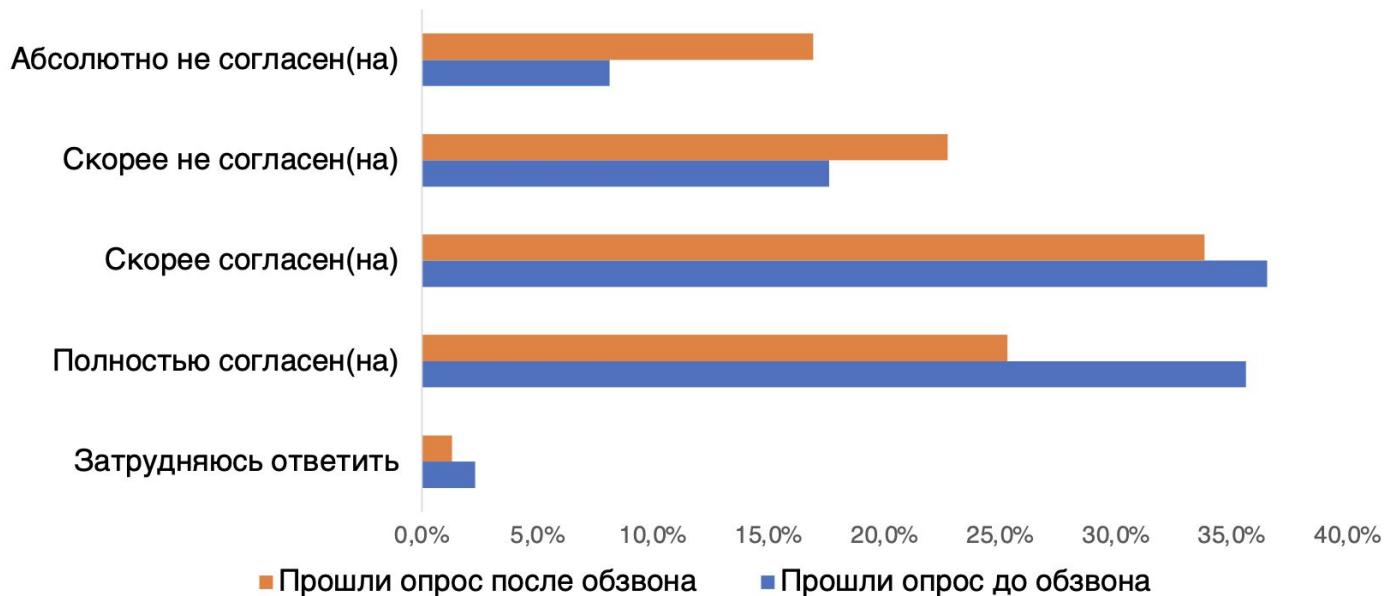
# Угрозы качеству данных

# Решения

<p>Низкий отклик в опросах (в принципе в любых), потеря контакта с пользователями</p>	<p>Формирование культуры фидбэка, вознаграждения за опрос</p>
<p>Отсутствие репрезентативности, возможные неконтролируемые искажения (перепредставленность лояльных пользователей, готовых пройти опрос)</p>	<p>Помимо email, смс, обзвон Взвешивание данных с учетом входных характеристик</p>
<p>Недостоверные данные</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- со стороны выпускника</li><li>- со стороны сервиса</li></ul>	<p>Независимое (условно) исследование, система контроля сбора данных (например, индивидуальные ссылки)</p>

# Сначала отвечают наиболее лояльные

В своей текущей работе я использую те знания и навыки, которые получил(а) в Яндекс.Практикуме \*\*



# Этапы сбора данных



**Как считаем людей,  
реализовавших  
цели обучения  
в пределах полугода?**

# 1. Фиксируем цель обучения

**Q3** Пожалуйста, укажите основную цель, из-за которой вы решили пройти обучение в Яндекс Практикуме по направлению Middle фронтенд-разработчик?

Если у вас было несколько целей, укажите наиболее важную

- Я хотел(а) поменять профессию, найти другую работу (в том числе уйти в смежную область)
- Я хотел(а) получить новые знания и навыки для развития *собственного проекта/ бизнеса*
- Я хотела(а) получить новые знания и навыки для работы *на фрилансе*
- Я хотел(а) получить повышение (позиции и/ или заработной платы) *на текущей работе*
- Я хотел(а) совершить переход на смежную должность *на текущей работе* (например, перейти с позиции менеджера на позицию аналитика)
- Я хотел(а) быстрее и лучше выполнять текущую работу или получить новую задачу/ проект *на текущей работе*
- Мне был нужен документ о пройденном обучении, подтверждающий мои знания
- Такую возможность предоставил работодатель, чтобы я применял(а) полученные навыки на текущей работе
- Другое (*выберите этот вариант, если ни один из вариантов вам совсем не подходит*)



## 2. Выясняем, менялась ли она

Q3s Изменилась ли ваша основная цель к моменту завершения обучения в Яндекс Практикуме?

- Да, изменилась
- Нет, осталась прежней

**даем возможность указать цель, которая сформировалась во время обучения**

### 3. Фиксируем, была ли цель достигнута

Я хотел(а) получить повышение (позиции и/ или заработной платы) на текущей работе

**Q15** Получили ли вы повышение на вашем месте работы после завершения обучения в Яндекс Практикуме?

Да

Нет

Я хотела(а) получить новые знания и навыки для работы на фрилансе

**Qgoal9** Начали ли вы применять новые знания и навыки, полученные в обучении, для работы на фрилансе?

Да

Нет

Я хотел(а) поменять профессию, найти другую работу (в том числе уйти в смежную область)

**Q8** Удалось ли вам найти работу по специальности, которую вы изучали в Яндекс Практикуме?

Да, по этой специальности

Да, по смежной специальности

Нет

### 3. Для каждой цели фиксируем, когда она была достигнута

Q16 Когда произошло повышение?

- В процессе обучения в Яндекс Практикуме
- В течение первого месяца после завершения обучения
- В течение 2-ого месяца после завершения обучения
- В течение 3-его месяца после завершения обучения
- В течение 4-ого месяца после завершения обучения
- В течение 5-ого месяца после завершения обучения
- В течение 6-ого месяца после завершения обучения
- Более чем через полгода после завершения обучения

## **4. Считаем, какая доля выпускников достигла цели в пределах полугода после завершения обучения**

$$\frac{N \text{ реализовавших цель обучения}}{N \text{ выпускников, сохранивших намерения относительно цели}}^*$$

\* - из расчета исключаются люди, которые не начали искать работу, что фиксирует изменения их намерения найти работу

# 5. Оцениваем, среди каких категорий выпускников выше/ ниже доля реализовавших свои цели

Таблица 23. Доля реализовавших карьерную цель обучения в пределах полугодия в разрезе по характеристикам выпускников, N=718

		N	Цель была достигнута, в %
В выборке		718	71
Курс ***	Фронтенд разработчик	35	60
	Веб-разработчик	72	63
	Python-разработчик	54	87
	Инженер по тестированию	201	78
	Аналитик данных	136	62
	Специалист по Data Science	168	74
	Интернет-маркетолог	10	70
Полугодие, в котором завершилось обучение	Второе полугодие 2020	430	69
	Первое полугодие 2021	288	74
Пол	Мужчина	458	69
	Женщина	260	75
Возраст **	25 и менее	103	78
	26 – 30	264	75
	31 – 40	288	69
	41 и более	63	54
Уровень образования	Среднее общее или ниже	8	88
	Среднее или начальное специальное (техникум, училище)	26	73
	Незаконченное высшее	43	67
	Высшее (диплом бакалавра или специалиста)	345	71
	Диплом магистра и/или ученая степень	97	72

## 6. Фиксируем субъективные оценки карьерных изменений

В своей текущей работе я использую те знания и навыки, которые получил(а) в процессе обучения в Яндекс Практикуме

После обучения в Яндекс Практикуме я стал(а) чувствовать себя увереннее, выполняя рабочие обязанности

После обучения в Яндекс Практикуме у меня стало больше интересных обязанностей/ задач/ проектов

Я ощущаю себя частью сообщества людей из профессии, которую я осваивал(а) в Яндекс Практикуме

Абсолютно не согласен(на)

Скорее не согласен(на)

Скорее согласен(на)

Полностью согласен(на)

Затрудняюсь ответить

## 7. Оцениваем изменения в зп

Вопросы:

1. зп до обучения (задается всем)
2. зп после обучения спустя полгода (задается всем)
3. зп после на первой работе после смены (тем, кто хотел сменить работу и сменил, работая в найме)

В результате:

Оценка медианного процента изменения в зп

зп до обучения

**Qmoney1** Каким в среднем был ваш ежемесячный заработок (в рублях) на работе **до обучения** в Нетологии (с учетом выплаты денежных бонусов/премий) после вычета налогов («на руки»)?

Пожалуйста, указывайте цифры без пробелов, например: 10000, 50500 и т.д.)

Я не работал(а) до обучения в Нетологии

Предпочитаю не отвечать

зп после  
обучения спустя  
полгода

**Qmoney2** Каким в среднем был ваш ежемесячный заработок (в рублях) на работе **спустя полгода после завершения обучения** в Нетологии (с учетом выплаты денежных бонусов/премий) после вычета налогов («на руки»)?

Пожалуйста, указывайте цифры без пробелов, например: 10000, 50500 и т.д.)

Еще не прошло полгода после завершения обучения в Нетологии

Я не работал(а) в это время

Предпочитаю не отвечать



**Почему такие данные не  
позволяют говорить об  
эффективности, качестве  
программы?**

Успех в трудоустройстве и карьерных достижениях определяется не только качеством программы, преподавания, но и индивидуальными характеристиками обучающихся, особенностями контекста (состояние/ условия рынка, уровень безработицы)

### **Исследование не позволяет разделить эти факторы**

- Нет сопоставления с карьерными результатами схожей совокупности людей (контрольной группы)
- Не контролируется эффект самоотбора
  - на уровне выбора программы
  - на уровне соглашения/ отказа пройти опрос
- Уровень зп выпускника зависит не только от набранного профессионализма, но и условий рынка, выбора сферы работы (сравните зп работника ритейла и банка на аналогичной позиции)

**Как эту методологию могут  
использовать университеты для  
оценки программ высшего  
образования  
(опыт проекта ComparED)?**



Участвуют: 123 учреждения, реализующие бакалаврское образование (в том числе колледжи, академии, институты)

Финансируется Министерством образования, профессиональных навыков и занятости правительства Австралии

Источники данных:

1. Опрос студентов (Student Experience Survey) (RR ~ )
2. Опрос выпускников (Graduate Outcomes Survey) (RR ~ 35%)



Australian Catholic University

Undergraduate



Australian College of Applied

Professions

Undergraduate



# Как измеряют?

## **Оценка развития навыков (среднее значение по 8 индикаторам)**

1. Навыки критического мышления
  2. Способность решать сложные проблемы
  3. Умение работать с другими людьми
  4. Навыки самостоятельного обучения
  5. Навыки письменного общения
  6. Навыки устного общения
  7. Знание области (областей), которую (которые) вы изучаете
  8. Развитие знаний и навыков, связанных с работой?
- (Not at all / Very little / Some / Quite a bit / Very much)

## **Оценка образовательного опыта**

В целом, как бы вы оценили качество всего вашего образовательного опыта в этом году?

(Poor / Fair / Good / Excellent)

## **Доля трудоустроенных спустя 4-6 месяцев после обучения**

Доля выпускников, которые были трудоустроены полный рабочий день (35 часов или более в неделю), среди тех выпускников, которые были доступны для этого

# Перспективы и польза развития инструмента

## Может использоваться как

часть/ замена показателей международных рейтингов (регуляция рынка и встраивание бенчмарков)

система институциональных исследований для EdTech (для принятия решений на основе данных о совершенствовании образовательных продуктов)

~ например, для развития карьерных центров

система навигации для желающих (пере)обучаться

~ 'booking' для программ ДПО

Укрепление культуры непрерывного образования