

# ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

УДК 37.013

**Р.В. Комаров,  
И.В. Шаповалов**

## Тренды, тенденции и модели развития профориентации

В статье описывается смена трендов, произошедшая в XXI в. на рынке труда и сопряженная с активным развитием цифровизации всех сфер жизнедеятельности человека, в том числе искусственного интеллекта; представлены современные тенденции в сфере образования и профориентации; схематизированы модели, отражающие историю и актуальное состояние профориентации в мире и России; анонсирован запуск инициативного проекта МГПУ по созданию открытого полифункционального образовательного карьерного хаба «ПрофКОД», агрегирующего качественные профориентационные услуги столицы.

*Ключевые слова:* профориентация; карьера; цифровизация; искусственный интеллект; волатильность; навыки XXI в.; успешность; ПрофКОД.

**П**омните странную фразу взбалмошной Королевы из сказки «Алиса в Зазеркалье»? «Знаешь ли, приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте! Если же хочешь попасть в другое место, тогда нужно бежать по меньшей мере вдвое быстрее!» [3].

Эта мудрость, известная с детства, очень метко описывает положение дел во всем развитом современном мире, в том числе в Москве как мировом мегаполисе.

Мир никогда не стоял на месте, но сейчас он изменяется особо стремительно. Президент московской школы управления «Сколково» Андрей Шаронов отмечает: «Мир генерирует информацию с безумной скоростью: 90 % всех данных в мире созданы за последние 2 (!) года, и понять даже часть этого просто невозможно» (Андрей Шаронов «Я 2.0». – URL: <http://school.skolkovo.ru/events/open-day/may-2017/>). Основная причина тому — глобальные сдвиги в общемировом контексте.

С одной стороны, точку невозврата перешла так называемая четвертая (цифровая) промышленная революция («Индустрия 4.0») (URL: <http://expert.ru/2016/01/21/>)

chetvertaya-promyshlennaya-revolyutsiya; URL: <http://hi-news.ru/business-analytics/industriya-4-0-cto-takoe-chetvertaya-promyshlennaya-revolyuciya.html>), отличительная черта которой — слияние технологий и стирание граней между физическими, цифровыми и биологическими сферами.

С другой стороны, мировая экономика переродилась в новое качество. По формальным признакам и по существу она носит теперь креативный характер. Рабочим контентом и инструментарием ей служат информация и знания. Продукт креативности материализуется в высокотехнологичных инновациях. Основной владелец и носитель креативного капитала — креативный класс: его представители заняты «созданием значимых новых форм». Как показали исследования Р. Флорида [5], именно последний — законодатель в области экономики. Экономический рост регионов — функция от трех «Т»: технологий, таланта и толерантности, где технологии — отдельный вызов, с которым нельзя не считаться.

Одна из разновидностей технологий — нейросети и искусственный интеллект. Уже сейчас они способны надежнее и эффективнее человека решать повседневные юридические задачи (URL: <http://rb.ru/news/juristi-ne-nuznihttps://www.case-crunch.com>; URL: <http://www.itweek.ru/ai/news-company/detail.php?ID=199472>); выступать на службе у правоохранительных органов, по одной только походке определяя личность человека с точностью до 1000 человек на км<sup>2</sup>; идентифицировать по мимике не только людей и их эмоции, но даже боли у овец (URL: <http://nplus1.ru/news/2017/06/02/sheep-in-pain>); по фотографиям узнавать сексуальную ориентацию [6] и многое-многое другое. И это только верхушка айсберга. Неудивительно, что флагман российского банковского сектора Сбербанк уже заменил искусственным интеллектом 3000 сотрудников-юристов, отправив их на переквалификацию (URL: <http://rg.ru/2017/01/12/sberbank-sokratit-3-tysiachi-rabochih-mest-iz-za-robota-iurista.html>).

Плохая новость: в перспективе, согласно отчету «Россия 2025: от кадров к талантам» [4], 19 % всех рабочих могут быть замещены роботами на 81 %. Хорошая новость: по данным того же источника, для России роботизация пока остается экзотикой — на 10 тысяч работников предприятий в 2017 г. приходился всего один промышленный робот. Но это не дает повода расслабляться. Россия «долго запрягает, но быстро едет».

Для обозначения произошедших качественных трансформаций в мировом дискурсе появились специальные термины, выраженные в переходе: SPOD → VUCA. Оба термина — аббревиатуры. SPOD означает качества: steady (устойчивый), predictable (предсказуемый), ordinary (простой), definite (определенный), а VUCA: volatility (нестабильность), uncertainty (неопределенность), complexity (сложность), ambiguity (неоднозначность) (URL: <http://becmology.ru/blog/management/vuca.htm>; URL: <http://postnauka.ru/talks/84112>).

Как следствие этого перехода, рынок труда переживает болезненный кризис. У всех на глазах происходит повальный, но, впрочем, естественный

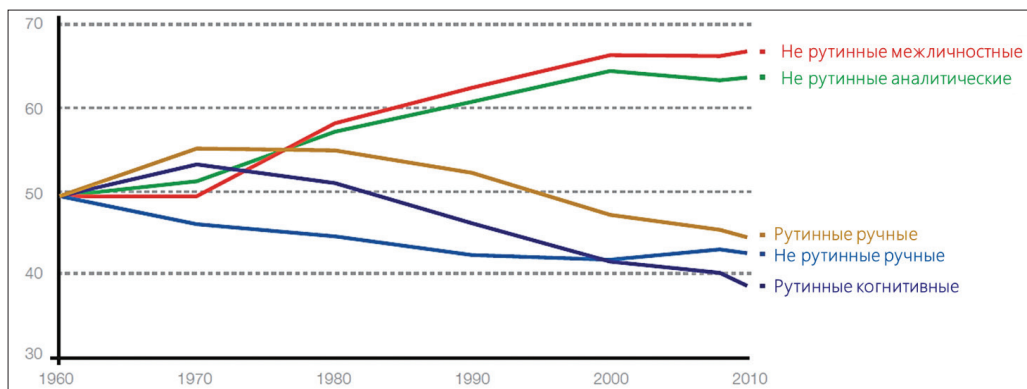
живой процесс отмирания устаревших профессий. Еще 7–10 лет, и на дорогах крупнейших мировых мегаполисов привычных сегодня таксистов вытеснят беспилотные автомобили. Из-за цифровизации в ближайшее десятилетие могут исчезнуть от 9 до 50 % всех ныне существующих профессий [4]. «Выжившие» же претерпят или уже претерпевают серьезную «перезагрузку».

Например, по прогнозам идеологов и разработчиков «Атласа новых профессий», такая традиционная профессия, как лектор, в своей привычной форме изживет себя уже к 2020 г. Они резюмируют: «Со временем лекции будут читать только те, кто обладает либо уникальными знаниями и опытом, либо умеет общаться с аудиторией и способен артистично излагать информацию» [1].

Пока одни профессии доживают свой век, им на смену в свете участвующих форсайтов идут профессии, которых еще нет, но уже сейчас их можно вообразить. Из фантазии уже совсем скоро часть из них будет иметь вполне реальные запросы рынка труда. Поэтому в качестве побуждения к действию по всему миру активно барражирует мысль, что система образования должна как можно раньше готовить учащихся: иметь дело с более быстрыми изменениями, чем когда-либо прежде; к работе, которая еще не появилась; к использованию технологий, которые еще не изобретены; к решению проблем, о появлении которых пока неизвестно (П. Гриффин. – URL: [http://erazvitie.org/article/navyki\\_xxi\\_veka\\_novaja\\_realnost](http://erazvitie.org/article/navyki_xxi_veka_novaja_realnost)).

Особенно отчетливо этот вызов высветился в отчете «New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology» (URL: <http://widgets.weforum.org/nve-2015>), подготовленном The Boston Consulting Group в рамках Мирового экономического форума. В нем отмечается: чтобы преуспеть в сегодняшней экономике, основанной на инновациях, люди должны обладать новыми качествами, не такими, как раньше. Изменения на рынке труда обострили необходимость в индивидуальности. В странах по всему миру экономика работает на творчество, инновации и сотрудничество. Квалифицированные рабочие места сосредоточены на неструктурированных проблемах и эффективном анализе информации. Технологии все чаще заменяют ручной труд и все сильнее проникают в различные аспекты жизни и работы. За последние 50 лет, что особенно видно на примере экономики США (рис. 1), неуклонно снижаются объемы работ, которые включают рутинные ручные и когнитивные навыки; в противоположность им все ошутимее наблюдается увеличение числа рабочих мест, требующих адаптивных аналитических и межличностных качеств.

Отсюда вывод: чтобы образованию быть адекватным стремительным метаморфозам рынка труда, оно вынуждено, преодолевая инертность, играть на опережение, в том числе за счет своей психологизации. Волатильный мир «выбил из-под ног» педагогики устойчивость и уверенность в ответах на вопросы «чему и как учить»; теперь доминанта — «кого и зачем». Посему



**Рис. 1.** Динамика востребованности высококачественных умений на рынке труда США в период 1960–2009 гг.

наряду с фундаментальной грамотностью (применением навыков для решения повседневных задач) образованию в XXI в., подходя к личности каждого учащегося, необходимо удерживать еще как минимум два фокуса: качества характера (подход к изменяющимся условиям) и способности и компетенции (подход к комплексным вызовам). Вместе они широко известны во всем мире под названием «Качества («навыки») XXI века» (URL: <http://widgets.weforum.org/nve-2015>) [2] (рис. 2).

## КАЧЕСТВА XXI ВЕКА



**Рис. 2.** Качества («навыки») XXI века

Еще один драйвер игры на опережение — ревизия понятия успешности и ее критериев, причем они разнятся между собой так же, как сферы и виды деятельности.

«Еще лет 5–6 назад, — замечает учитель Галина Федченко, — я говорила, что об успешности деятельности педагога можно судить по тому, насколько часто он может сказать: “Победителю-ученику от побежденного учителя”. Но на сегодняшний день у меня новое личное достижение и критерий педагогической результативности: когда ученик, обращаясь к своему учителю, говорит: “А я бы взял вас в свою команду для участия в финале Олимпиады НТИ!”» (URL: <http://mel.fm/blog/kruzhkovoye-dvizheniye/97382-a-ya-by-vzyal-vas-v-svoyu-komandu>).

По мнению вице-президента Высшей школы экономики Игоря Агамирзяна, к 2035 г. абсолютным критерием успешности для человека станет его самозанятость — либо в форме фрилансерства, либо в форме своего бизнеса, поскольку на традиционном производстве в рабочей силе нужды будет все меньше и меньше, зато резко повысится спрос на «то самое уникальное предложение, а для этого нужно много людей, способных это предложение сделать. И это не те люди, которые работают в госкомпаниях, и даже не те, которые работают в крупном частном бизнесе. Это, скорее всего, малый бизнес или индивидуальное предпринимательство» (Игорь Агамирзян: «В 2035 году абсолютным критерием успешности для человека будет самозанятость». — URL: <http://www.izbrannoe.com/news/eto-interesno/igor-agamirzyan-v-2035-godu-absolyutnym-kriteriem-ushpeshnosti-dlya-cheloveka-budet-samozanyatost>).

Логика оценки успешности в XXI в. в целом изменилась. Здесь есть смысл прислушаться к тем, для кого успешность не теория, а повседневная практика. Так, недавно в своей речи по случаю окончания Гарварда основатель социальной сети Facebook Марк Цукерберг заявил: «Нам нужно общество, которое измеряет прогресс не только экономическими метриками вроде ВВП, но тем, сколько людей имеют цель, которую они сами считают важной» (URL: <http://ain.ua/2017/05/26/mir-v-kotorom-u-kazhdogo-est-cel-o-chem-mark-cukerberg-govoril-vypuschnikam-garvarda>). Ему вторит другой известный меценат и филантроп Рубен Варданян: «В XXI веке всегда надо говорить: главный актив не деньги, а человек» (URL: <http://www.bfm.ru/news/356154>); «Ты должен понять, кто ты, чего ты хочешь и как ты измеряешь свой успех» (URL: <http://www.idea.am/ru/media-about-us/2017/02/02/ruben-vardanyan-the-most-important-is-to-get-out-of-comfort-zone>).

Разумеется, на все эти (и не только) вызовы должна чутко откликаться и оперативно реагировать современная система профориентации. Ей приходится, словно Королеве из сказки, «бежать вдвое быстрее» вслед за изменением мира. Что она, впрочем, благополучно и делает.

В одной только России за кратчайшие сроки принята программа «Цифровая экономика» с обширной дорожной картой предстоящих трансформаций, которые серьезно перестроят всю систему образования и профориентационную работу с молодежью.

В феврале 2018 г. президент РФ лично озвучил запуск нового общероссийского проекта по профориентации школьников 6–10 классов «Билет в будущее» (URL: <http://tass.ru/obschestvo/4958274>). По словам В.В. Путина, проект мог бы состоять из трех этапов: на первом — через интернет школьники обозначают свой профессиональный интерес; на втором — принимают участие в работе в центрах компетенции, в том числе в центре «Сириус»; на третьем — им выделяются гранты на формирование практических навыков непосредственно в учреждениях или в компаниях. По первым прикидкам охват на первом этапе мог бы составить около 100 тысяч школьников.

Директор направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив Дмитрий Песков также дал старт новой (хорошо забытой старой) профориентационной идее — для огранки таланта нужен наставник.

«Да, — пишет он на своей странице в сети Facebook, — мы рассматриваем наставничество как стратегическую инициативу, которая преодолевает часть недостатков сложившейся индустриальной системы образования. Вместе с другими нашими решениями: системой развития талантов (кружковое движение, Кванториумы, Сириус), системой “Молодые профессионалы” Worldskills, НТИ, технологической платформой “20.35”, дорожной картой “Кадры для Цифровой экономики”, сетью Точек Кипения, и (на подходе) венчурной системой “Семерка” и школьной программой “5\*5” мы достраиваем модель передовой системы образования, способной к преодолению технологических барьеров, тиражированию и быстрому, почти экспоненциальному росту. Наставничество будет развиваться как социальное движение, которое вырабатывает собственные смыслы и рамки не в навязанной государством модели, а в процессе сравнения собственных результатов. Нет смысла задавать слишком жесткие рамки на старте — жизнь богаче наших представлений о ней».

По поводу моделей и рамок: если схематизировать эволюцию профориентации через преобладание моделей, которые доминировали и определяли на разных этапах ее содержание, то окажется, что их изменение когерентно отражало общую смену трендов в обществе и на рынке труда.

В самом предельном обобщении можно сказать, что на протяжении XX в. рынком труда и образованию, и профориентации задавался линейный тренд, девизом которого могла бы служить фраза «вписаться в рамку». Модель этого тренда была простой и понятной: рынок в плановой логике диктовал, что «надо», и одновременно выступал фильтром, который отбирал кадры по функциональному принципу «могу», где человеку отводилась роль исполнителя согласно трудовой функции (см. рис. 3).

Не выходя за этот контур, в свою очередь, профориентация — как система мер, направленная на оказание помощи молодежи в профессиональном самоопределении, — занималась дифференциацией и исповедовала в качестве миссии задачу по наиболее гармоничной синхронизации индивидуальности человека с предъявляемыми рынком труда требованиями. Поэтому в своей эволюции модель

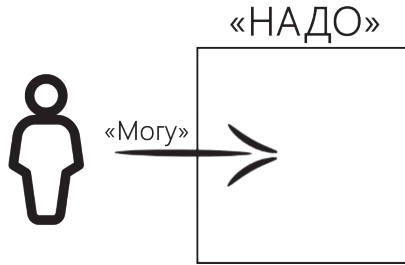


Рис. 3. Модель «Могу ↔ Надо»

«Могу ↔ Надо» совершенствовалась, претерпев две преетественные трансформации.

Первая: в исходную модель был включен мотивационный компонент (интерес, склонности, направленность и т. п.), а на выходе сформировалась схема, популярная и поныне: «(Хочу – Могу) ↔ Надо» (рис. 4).

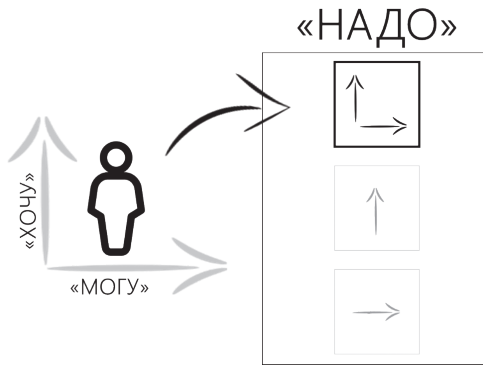


Рис. 4. Модель «(Хочу – Могу) ↔ Надо»

Вторая трансформация была заимствована из французской школы профориентации. Плоскость «Хочу – Могу» прирастила третье измерение «Какой Я», став объемной и вобрав в себя личностные и другие составляющие, не сводимые к мотивационной компоненте, но играющие значительную роль. В соответствии с этим модель приняла форму «(Хочу – Могу – Какой Я) ↔ Надо» (рис. 5).

Слом линейного тренда «Вписаться в рамку» произошел сначала турбулентно (в России он сопряжен с периодом перестройки и лихими 90-ми), затем на рубеже веков. Это время было ознаменовано появлением нового тренда. Его траектория определялась агрессивной волатильностью рынка труда. Этот тренд — на готовность к изменениям — продолжает довлеть и сейчас. Задавая свои правила игры, в настоящее время он видоизменился и теперь требует добавлять: готовность к изменениям на протяжении всей жизни.

Его краткая формула: «Успех = Потенциал – Помехи» (Т. Голви). Этот тренд, в отличие от предыдущего, носит нелинейный характер, поэтому его

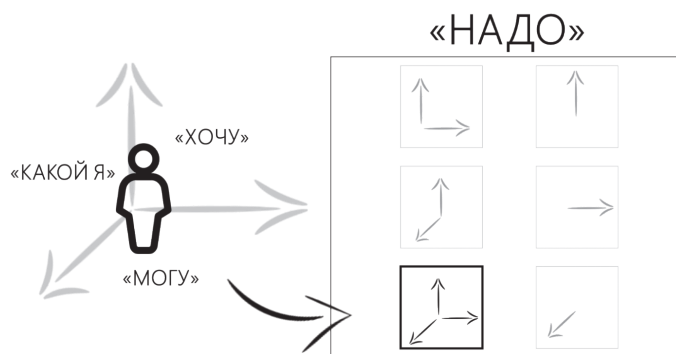


Рис. 5. Модель «(Хочу – Могу – Какой Я) ↔ Надо»

трудно вписать в границы одной модели. Таких моделей, отвечающих ему, можно выделить минимум три. Все они пока равноправны и сосуществуют в отношениях и на условиях дополнителности.

Первая модель в контексте тренда готовности к изменениям — «Гибкая смена рамок» (рис. 6): акцент здесь приходится, главным образом, на аккомодацию человека под изменяющиеся условия.

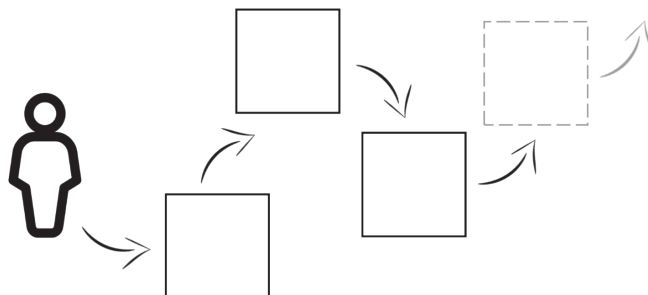


Рис. 6. Модель «Гибкая смена рамок»

Адаптивная смена рамок уже укоренилась в России, хотя изначально она была свойственна преимущественно западному образу жизни. Пребывание в границах одной профрамки дольше 5–7 лет обычно бросало на человека тень, заставляя поставить под сомнение его успешность, амбиции и конкурентоспособность.

Модель «Комплексные кооперации» (см. рис. 7), в отличие от предыдущей модели, где упор приходится на человека как адаптера, которому рамка служит временной зоной комфорта, фокусируется не на самой рамке, а на взаимодействии профессионалов и синергии внутри него.

За счет своих уникальных качеств — редких компетенций и творческого потенциала — каждый из участников кооперации привносит оригинальный вклад в команду, перед которой стоят задачи комплексного характера на стыке разных дисциплин. Такие задачи — всегда повышенной сложности и в одиночку не решаются.



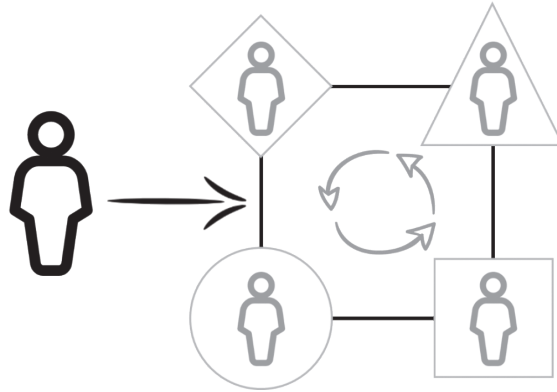


Рис. 7. Модель «Комплексные кооперации»

Третья модель в контексте тренда на готовность к изменениям — «Создание собственных рамок» (рис. 8) — комплементарна модели «Гибкой смены рамок».

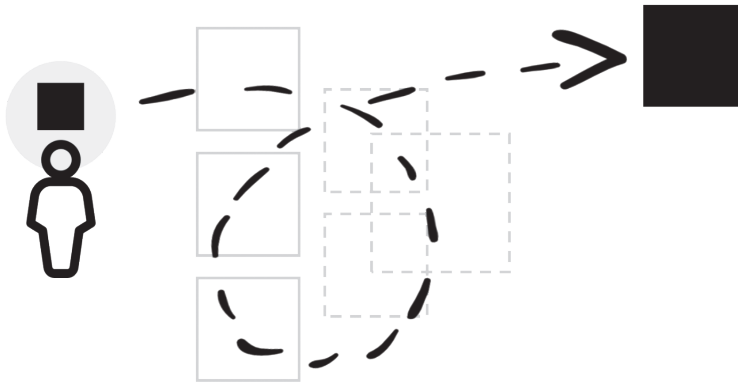


Рис. 8. Модель «Создание собственных рамок»

В ее границах человек не адаптер. Здесь он уже полноправный новатор. Он ассимилирует обстоятельства и условия под себя. Он рискует. Он побеждает и терпит поражения. Он же единолично за свои промахи и ошибки несет ответственность. Его профессиональная траектория — систематический выход из зоны комфорта, который он сам же себе организует. Девиз данной модели: «Хочешь изменить будущее — создай его». Если верен прогноз Игоря Агамирзяна, именно на эту модель к 2035 г. все больше людей будет делать ставку.

В разном темпе в зависимости от этапа система российской профориентации прошла ту же, что и весь мир, эволюцию вслед за общими трендами. Специфика советского периода, правда, не могла на ней не сказаться. Живым отголоском о нем напоминают нередкие ностальгические чувства в адрес

модели «(Хочу – Могу) ↔ Надо», которую, несмотря на ограниченность в контексте современности, многие до сих пор применяют в практике.

Не отказавшись, таким образом, от своей истории, российская профориентация оказалась в каком-то смысле примечательна амбивалентностью: она чутко улавливает пульс и дыхание времени, в то же время, ни от чего не отказываясь, эклектично вбирает в себя все перечисленные модели. Каждая из них внутри системы в том или ином состоянии сохранила жизнеспособность и востребованность.

В связи с этим сейчас на российском рынке профориентационных услуг по запросу можно найти очень разные, порой весьма контрастные предложения с множеством нюансов и оттенков: от узконишевых, специализированных до сложных комплексных решений; в различных форматах: онлайн/офлайн, живых профпроб и мастер-классов; профориентационные лагеря, квесты, экскурсии и т. д. При этом каждый игрок в конкурентной борьбе ищет свои оригинальные средства, чтобы именно его предложение выделялось качеством и уникальностью.

Эта разноголосица предложений крайне далека от упорядоченности. В ее многообразии у обычного пользователя, не искушенного в профориентации, глаза разбегаются. Ему трудно сориентироваться. Без предварительной подготовки сложно сделать неопрометчивый выбор, отделить, как говорится, зерна от плевел. Высок риск, само собой, нарваться и на откровенных шарлатанов, готовых бессовестно спекулировать на дефицитах простых школьников и их родителей. Своими действиями те наносят серьезный урон, компрометируя не только качественные наработки добросовестных коллег, но и всю профориентацию в целом.

Ответом на столь серьезный вызов стала поддержанная Департаментом образования города Москвы инициатива Московского городского педагогического университета по созданию автоматизированной системы учета оказания профориентационных услуг в столичном регионе, обеспечивающей формирование единого информационного пространства для оптимального взаимодействия получателя профориентационной услуги и ее оказывающего. Эта система получила рабочее название «ПрофКОД» (ПРОФфессиональные Компетенции, Осведомленность, Достижения).

Тактическая цель «ПрофКОДа» — систематизация (на принципе добровольности учета) профориентационных услуг столицы, представляемых в виде профпроектов. Термин «проект» в данном случае используется в широком смысле и охватывает весь диапазон направлений профориентации: от диагностики и консультирования до просвещения и развития.

При этом с точки зрения рынка сам «ПрофКОД» не является профориентационной услугой. Его место — в «теле» рынка, но занимаемая позиция — «над». Также он больше, чем просто реестр или обычная база данных. Это **открытый полифункциональный образовательный карьерный хаб**,

у которого есть стратегическая миссия — стать для столичных обучающихся (с последующим масштабированием на регионы) надежным цифровым посредником, создающим равные условия с целью вариативного профессионального самоопределения и полноценной реализации их потенциальных возможностей через свободный доступ к качественным профориентационным услугам, где качество — ключевой критерий, сужающий «горловину воронки» входа профориентационных проектов с рынка.

Как основной центр притяжения, это качество профпроектов группирует вокруг себя все **системообразующие функции** хаба, причем каждая из функций определяется структурой отношений, в которых «ПрофКОД» находится с основными стейкхолдерами.

*Со стороны МГПУ как инициатора и координатора работы «ПрофКОДа» хаб:*

- становится платформой для формирования экспертного сообщества (экспертного board'a), основная задача которого — независимая экспертная селекция профориентационных проектов;

- осуществляет агрегацию профпроектов и их систематизацию;

- формализует образовательную компоненту профориентационной активности учащихся (их участие в профпроектах) за счет ее конвертации в реальный профит (портфолио сертификатов за пройденные проекты и др.);

*со стороны пользователя (обучающегося):*

- создает интуитивно понятную (user friendly), нативную навигацию по профпроектам;

- обеспечивает ориентацию в диапазоне возможностей столичной профориентации;

- способствует выстраиванию индивидуальной траектории развития;

- осуществляет мониторинг содержательного профита профориентационной активности (формирование умений и навыков, приобретение знаний и компетенций и др.) и конвертацию результатов активности в формализованный профит (сертификаты и др.);

- выступает цифровой средой для формирования таргетных профильных комьюнити;

*со стороны организаций-партнеров «ПрофКОДа» служит:*

- независимым источником мониторинга качества предоставляемых профориентационных услуг, их востребованности и конкурентоспособности;

- средством наращивания лидов;

*со стороны родительского сообщества:*

- нивелирует риски и обеспечивает безопасность ребенка в цифровой среде, сопряженные с выбором профориентационных услуг и их использованием;

*со стороны образовательных организаций:*

- восполняет дефициты штатных профориентационных служб;

– расширяет возможности комплектования индивидуальных портфолио обучающихся;

– повышает качество контингента абитуриентов;

*со стороны работодателей:*

– решает задачи head hunting'a, снижая нагрузку на HR-службы.

В бета-режиме работу карьерного хаба «ПрофКОД» Московский городской педагогический университет запустит в апреле 2018 г. Официальный полнофункциональный старт намечен на начало 2018/2019 учебного года.

### *Литература*

1. Атлас новых профессий (вторая редакция). М, 2015. 288 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://atlas100.ru/upload/pdf\\_files/atlas.pdf](http://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf) (дата обращения: 10.03.2018).

2. *Комаров Р.В.* Психология успешности (в схемах, рисунках и таблицах). М.: МГПУ, 2016. 32 с.

3. *Кэрролл Л.* Алиса в Зазеркалье. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ru/CARROLL/alisa2.txt> (дата обращения: 10.03.2018).

4. Россия 2025: от кадров к талантам. The Boston Consulting Group, 2017. 70 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills\\_Outline\\_web\\_tcm26-175469.pdf](http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf) (дата обращения: 10.03.2018).

5. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика-XXI, 2007. 432 с.

6. *Wang Y., Kosinski M.* Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images: Препринт [Электронный ресурс]. URL: <https://psyarxiv.com/hv28a> (дата обращения: 10.03.2018).

### *Literatura*

1. Atlas novy'x professij (vtoraya redakciya). M, 2015. 288 s. [E'lektronny'j resurs]. URL: [http://atlas100.ru/upload/pdf\\_files/atlas.pdf](http://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf) (data obrashheniya: 10.03.2018).

2. *Komarov R.V.* Psixologiya uspešnosti (v sxemax, risunkax i tabliczah). M.: MGPU, 2016. 32 s.

3. *Ke'rroll L.* Alisa v Zazerkal'e. [E'lektronny' resurs]. URL: <http://lib.ru/CARROLL/alisa2.txt> (data obrashheniya: 10.03.2018).

4. Rossiya 2025: ot kadrov k talantam. The Boston Consulting Group, 2017. 70 s. [E'lektronny'j resurs]. URL: [http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills\\_Outline\\_web\\_tcm26-175469.pdf](http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf) (data obrashheniya: 10.03.2018).

5. *Florida R.* Kreativny'j klass: lyudi, kotorye menyayut budushhee. M.: Klassika-XXI, 2007. 432 s.

6. *Wang Y., Kosinski M.* Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images: Preprint [E'lektronny' resurs]. URL: <https://psyarxiv.com/hv28a> (data obrashheniya: 10.03.2018).

*R. V. Komarov,  
I. V. Shapovalov*

### **Trends and Models of Vocational Guidance Development**

The article describes the change of trends that occurred in the XXI century in the labour market and associated with the active development of digitalization of all spheres of human life, including artificial intelligence. Modern tendencies in the sphere of education and vocational guidance are presented. Models reflecting the history and current status of career guidance in the world and Russia are schematized. The launch of the Initiative Project of MCU to create an open polyfunctional educational career hub “ProfKOD”, aggregating high quality vocational guidance services of the capital.

*Keywords:* career guidance; career; digitalization; artificial intelligence; volatility; XXI century skills; successfulness; Profkod.