

### 1.3. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К КАЧЕСТВУ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА

*Грищенко Алексей Валерьевич,*

*д.э.н., аттестованный аудитор, профессор кафедры экономической экспертизы и финансового мониторинга ИКБСП МИРЭА - Российский технологический университет*

*Замбровская Татьяна Аркадьевна*

*к.э.н., заместитель начальника инспекции Контрольно-счетной палаты Москвы*

*Грищенко Юлия Игоревна*

*к.э.н., аттестованный аудитор, преподаватель МИРБИС, АКГ Террафинанс, Финансовый университет при Правительстве РФ*

*Шеверева Елена Александровна*

*к.э.н., доцент кафедры экономической экспертизы и финансового мониторинга ИКБСП МИРЭА - Российский технологический университет*

*В статье авторы рассматривают процессы перехода от классической к цифровой парадигме подготовки трудовых ресурсов для потребностей цифровой экономики, основные принципы которой нашли свое отражение в Концепции ООН и нормативных правовых актах Российской Федерации. С учетом перехода на дистанционную форму работы и обучения раскрываются особенности формирования и развития цифрового профиля компетенций гражданина Российской Федерации. Особое внимание уделяется текущему состоянию модели образования, приводятся возможные эффекты от его цифровой трансформации, определяются предпосылки и практики перехода к концепции непрерывного образования, а также предлагается внедрение основ проектного мышления. Основными выводами проведенного исследования являются: необходимость внедрения качественных новаций, в условиях перехода к цифровизации образования. Также требуется подготовка соответствующих методических и цифровых платформ для персонализации индивидуальных образовательных траекторий и сопровождения проектной деятельности. Особым вкладом авторов в исследовании темы является вывод о том, что выбранные слушателями навыки собираются не в стандартный заданный извне «набор компетенций», а в его уникальную ДНК профессионального профиля (индивидуальный профиль компетенций человека). Научная новизна исследования заключается в том, что только системный подход к образованию сможет поменять качество трудовых ресурсов в России, сформирует более устойчивый рынок труда и больше возможностей для кооперации вместо конкуренции.*

*«Это только кажется, что выбор у нас есть»*

*В.Ю. Сурков [1]*

*«Самый известный трансформационный проект человечества состоялся потому, что Ной построил Ковчег до потопа»*

*Константин Ремчуков [2]*

По определению Организации Объединенных Наций (далее – ООН), устойчивое развитие страны заключается в том, чтобы развитие нынешнего поколения не шло вразрез с интересами будущих поколений.

С учетом кризиса от пандемии COVID-19 в обществе устойчивость является важнее роста.

Скорее всего, в будущем усиление роли государства как стабилизатора экономики продолжится, в том числе и в обмен на часть прав и свобод граждан [3].

В 2015 году странами-членами ООН были разработаны Цели в области устойчивого развития до 2030 года (далее – ЦУР), которые включают 17 целей, направленных на ликвидацию нищеты, сохранение ресурсов планеты и обеспечение благополучия населения (рис.1).

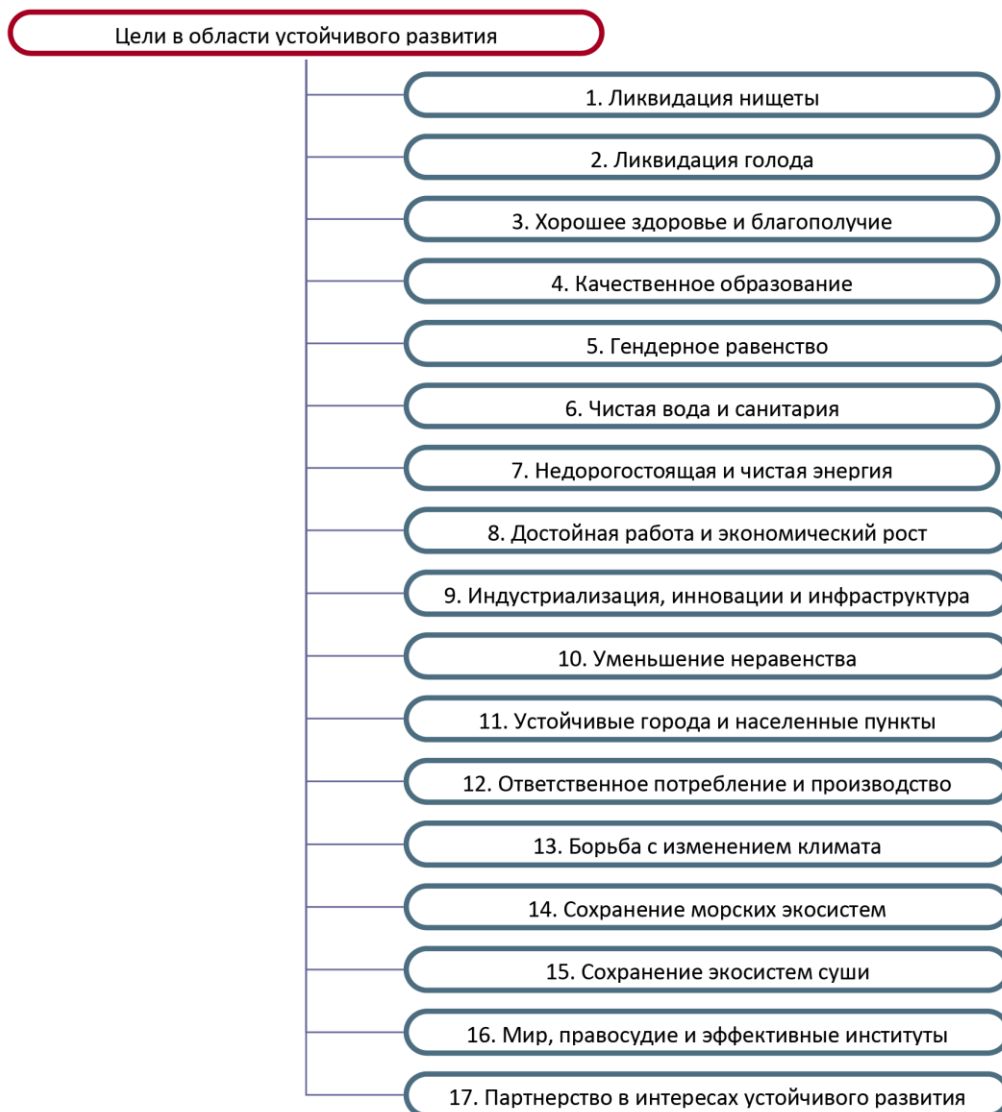


Рис.1 Цели в области устойчивого развития до 2030 год

193 страны, включая Россию, приняли на себя добровольное обязательство реализовывать 17 ЦУР, которые разделены на 169 задач по социальным, экономическим и экологическим аспектам.



Рис.2 Триединый принцип достижения целей ЦУР в соответствии с Концепцией ООН [4].

цели России в соответствии с Указом № 204 [5] соотносятся с 8 из 17 ЦУР. Следует отметить, что экологический аспект ЦУР не нашел прямого выражения в национальных целях, но учитывается на уровне

Основой реализации концепции является триединый принцип участия в данном процессе всех заинтересованных сторон, включая все уровни государственной власти и местного самоуправления, бизнес, гражданское общество и экспертное сообщество (рис.2).

Ключевым направлением ЦУР являются люди (человеческий ресурс), в том числе создание условий для реализации потенциала каждого человека в условиях достоинства и равенства, в здоровой окружающей среде.

Анализ законодательства Российской Федерации на федеральном уровне показал, что нормы федеральных законов позволяют в той или иной мере обеспечить реализацию задач, соответствующих всем 17 ЦУР как в публично-правовых, так и в частноправовых отношениях. В частности, национальные

отдельных национальных проектов. Более того, Цели устойчивого развития к 2030 году в Российской Федерации не определены, поэтому проанализировать, насколько национальные цели развития Российской Федерации до 2024 года, определенные Указом № 204, способствуют достижению ЦУР к 2030 году, не представляется возможным.

*В связи с этим считаем необходимым сформулировать предложение – «Формализовать внедрение ЦУР в документы стратегического планирования Российской Федерации с целью оценки международным сообществом степени достижения ЦУР в Российской Федерации».*

С точки зрения этапов развития экономики Россия находится между экономикой ресурсов и экономикой знаний. Для экономики знаний характерны следующие показатели: высокий уровень дохода, развитая цифровая экономика, стареющее образованное население (серебряная экономика), высокий индекс человеческого развития и высокая доля человеческого ресурсов категории «знание» – более 25% (например, в России доля категории «знание» – 17%) [6].

Для полноценного перехода к экономике знаний необходим системный подход к развитию человеческого капитала – главного критерия конкурентоспособности страны при цифровой экономике.

Согласно отчету консалтинговой компании The Boston Consulting Group (далее – BCG) «Global Wealth 2020» (охват 97 стран) [7], под влиянием пандемии COVID-19 число безработных в России может вырасти при благоприятном сценарии с 4,6% до 6-7%, при базовом – до 8-10%, при критическом – до 12-15%, или на 7,8 млн. человек. По данным Федеральной налоговой службы России, численность занятых, пострадавших от пандемии COVID-19, по состоянию на 01.06.2020 составляет 6,4 млн. человек (или порядка 10% от занятых в России), количество безработных – порядка 3 млн. человек. По данным Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, по доле официально зарегистрированных безработных от экономически активного населения самая сложная ситуация на 01.06.2020 сложилась в республиках Тыва (12% от экономически активного населения), Чечня (более 10%), Ингушетия (9,4%), Алтай (6%), Кабардино-Балкария (более 5%). Во всех остальных субъектах этот показатель меньше 5%. Коэффициент напряженности на рынке труда достаточно высокий, он составляет 1,8, т.е. на 10 вакансий – 18 человек соискателей.

Специфика проблемы безработицы, помимо причин сокращения спроса на рабочую силу (спад производства, уменьшение объема потребительских услуг), обусловлена квалификационной ямой (образованность зачастую подменяется «дипломированностью»). Большинство работодателей имеет проблему в поиске сотрудников с необходимой квалификацией. Следует отметить, что это общемировая тенденция – с проблемой «квалификационной ямы» связаны 1,3 миллиарда человек в мире.

Россия, согласно данным совместного исследования The Boston Consulting Group (BCG), союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» и ГК «Росатом», из опережающего развития технологического прогресса и отставания трудовых знаний ежегодно теряет 0,6% ВВП (налог на производительность или недополученный валовый продукт из-за квалификационной ямы). По оценкам BCG, к 2030 году мировые потери ВВП от квалификационной ямы вырастут до 6 трлн долларов США в год, «дефицит талантов» определит 1/3 потерь, отставание обновления профессиональных навыков от технологического прогресса составит 50%.

Особой проблемой является ускорение процесса устаревания технических навыков – сейчас они деваются в отдельных секторах за два-пять лет, что требует роста затрат на повышение квалификации сотрудников и инвестиции в технологии переподготовки.

Цифровая экономика – это в основном экономика индивидуализированных и кастомизированных продуктов, производимых небольшими группами (т.е. немного финансового капитала и много качественного человеческого капитала).

В этой связи решение проблемы квалификационной ямы будет иметь важнейшее значение в будущем. *Следовательно, необходимо скорректировать национальные образовательные стратегии развития знаний и навыков, которые способны решить в будущем кадровые вызовы и ускорить рост производительности, повысить готовность человеческого капитала к цифровой экономике.*

При обновлении концептуального подхода к образованию в России следует учитывать исторически унаследованную структуру занятости, в которой более 90% населения страны отдают приоритет безопасности и стабильности, а не возможностям роста и развития на работе (заняты в крупных организациях, где оплата труда не зависит в должной мере от уровня квалификации и компетенций). Вместе с тем, престиж профессий, требующих длительного сложного обучения и высокой квалификации (например, врач, педагог, научный работник и т.п.) низкий, в том числе из-за системы оплаты труда. Более 6,5% трудоспособного населения России (4,9 млн. человек) получают зарплату на уровне МРОТ. Разница в оплате труда водителя и врача в РФ составляет порядка 20%! В то же время в Германии – 174%, в США – 261%, в Бразилии – 172%.

Система дошкольного, начального, среднего и высшего образования «не слышит» потребностей цифровой экономики. В результате более 90% работодателей отмечает нехватку практических знаний у выпускников, четверть обладателей дипломов идут работать на должности, не требующие их уровня образования [6].

Следует отметить, что в России отсутствует практика обучения на протяжении всей жизни: обучение большинства прекращается по достижении 25 лет, повышение квалификации часто носит формальный характер.

Основное внимание при разработке стратегических документов по восстановлению экономики после пандемии COVID-19 необходимо уделить разработке мер, направленных на уменьшение квалификационной ямы между навыками и умениями (предложение на рынке труда должно соответствовать спросу на уровне организации, отрасли или региона).

В силу постоянно происходящих быстрых технологических изменений целесообразно на уровне государства обеспечить постепенный переход от «профессии» («proficiency-based learning») к обучению на протяжении всей жизни («life-long learning»).

Последнее время спрос на образование все чаще связан с максимальной самокапитализацией обучаемого за минимум времени. Ключевым становится не массовое производство в соответствии с масштабированными бизнес-процессами, а стремительная кастомизация, адаптивность производимых продуктов и услуг, изготовление решений по запросу. Назрела потребность в изменении образовательной парадигмы в сфере образования.

В сфере образования на повестке дня переход от жесткой временной привязки («time-based learning») к обучению, ориентированному на достижение конкретных результатов («proficiency-based learning»). Фактор времени в сфере образования стал настолько критичным, что даже «полезная» деятельность, растянутая во времени, снижает стоимость получаемого знания в процессе обучения.

С учетом тенденций спроса на получение качественных знаний и практических навыков в максимально короткие сроки востребованным является проектный формат обучения («project-based learning»), в том числе использование нового образовательного инструмента – «case-study» (далее – «кейс»).

Кейс – это метод обучения, основанный на практической разработке ситуаций и решении конкретных задач, т.е. обучение путем анализа конкретной ситуации и решения по анализируемой ситуации задач. Главное предназначение кейс-технологии в обучении – создание и комплектация имеющихся учебно-методических материалов в специальный набор ситуаций (кейс) и их передача обучающимся с целью развития у них способности находить решение задачи с помощью работы с информацией. При этом акцент делается не на получение готовых знаний (кейс не имеет однозначных решений), а на их выработку совместно, на основе коммуникации учителя и ученика методом дискуссий. Кейс-метод выступает одновременно и как метод лабораторно-практического контроля и самоконтроля.

Когда образовательные программы содержательно переформатированы под конкретную ситуацию и демонстрацию навыков, организовать смешанное онлайн/офлайн обучение легче (главное – результат, а не место фактического приложения навыков).

В период пандемии COVID-19 на рынке труда актуальным является вопрос о пропорции между онлайн и офлайн в сфере образования, структуре рабочего времени. Школы и ВУЗы временно перешили на дистанционные формы обучения с использованием цифровых технологий. Министерство просвещения Российской Федерации рекомендовало к использованию бесплатные федеральные (например: Российская электронная школа, Всероссийский открытый урок, проект по ранней профориентации школьников «ПроеКТОриЯ», образовательный центр «Сириус») и региональные (например, Московский образовательный телеканал, Платформа «Цифровой колледж Подмосковья») образовательные онлайн-платформы, доступные для каждого школьника, студента, учителя и родителя.

Полагаем, что процесс «цифровизации» образования продолжится и после снятия карантина COVID-19. После анализа опыта перехода на дистанционное обучение было принято решение о создании новой единой информационной среды, содержащей верифицированный образовательный контент по каждому учебному предмету в соответствии с федеральными образовательными стандартами.

В частности, с 1 сентября 2020 года, согласно Постановлению Правительства РФ [8], начинается эксперимент по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в сфере общего и среднего профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых. Цифровая образовательная среда должна позволить в дальнейшем оказывать образовательные услуги в электронном виде.

С 2021 года планируется изменить правила проведения ОГЭ и ЕГЭ: всем выпускникам будет выдаваться аттестат без ОГЭ и ЕГЭ [9].

Эксперимент по переводу сотрудников на удаленную работу продемонстрировал, что рабочий процесс может осуществляться без потери качества и при этом с сокращением внутриорганизационных и текущих расходов на основную деятельность. Успешными кейсами, в период пандемии, можно считать перевод на удаленную работу сотрудников Альфа-банка, Сбербанка, Яндекса, Ситибанка и др. Более того, изменяется мировоззрение трудовой деятельности (важен результат, а не дресс-код). Вместе с тем, без офлайна происходит атомизация команд, нарушение коммуникации и сторителлинга. Офлайн-занятость, скорее всего, останется в основном для сотрудников, которые занимаются постановкой задач. Одновременно, востребованными останутся профессии, в которых преобладает элемент face-to-face-интеракции (консультанты, коучи, тренеры, психологи, модераторы сообществ, организаторы досуга и т.д.).

Согласно подходу Й. Расмуссена [10], структуру рынка труда можно представить в виде трёх категорий:

– «навыки», когда более 50% задач – это повторяющиеся типовые задачи, преимущественно физический труд. Подготовка не требуется или осуществляется в рамках короткого цикла обучения. Например: уборщики, продавцы, водители, грузчики, охранники.

– «правило», когда более 50% задач – это техническая, рутинная работа. Принятие решений происходит в рамках предписанных правил и инструкций. Требуется специализированная, прикладная подготовка. Например: слесари, бухгалтеры, медсестры, офисные администраторы.

– «знание», когда 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. Например: преподаватели, врачи, ученые, высококвалифицированные инженеры, руководители.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» ЧТО является национальной целью России, для достижения которой необходимо создание условий для увеличения доли рабочих мест категории «Знание».

Основнополагающими документами цифровой трансформации российского общества являются «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», утвержденная Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 2032, национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7.

Для обеспечения цифровой экономики квалифицированными кадрами в настоящее время разрабатывается модель компетенций цифровой экономики, профиль компетенций, персональная траектория развития обучаемого. Перечень индивидуальных компетенций необходим будет каждому гражданину в России для профессиональной и повседневной деятельности в условиях цифровой экономики с помощью обмена данными системами учета профессиональных и образовательных результатов, с целью интеграции данных о достижениях человека.

У каждого гражданина будет персональный профиль компетенций – паспорт знаний, умений, навыков, накопленного опыта и различных достижений человека, который позволит собрать всю информацию о конкурентоспособности человека на рынке труда, определить недостающие компетенции, планировать меры по их приобретению или развитию. Аттестацию компетенций будет осуществляться как через формальные процедуры (экзамен, тест), так и с помощью независимых операторов (участие в хакатоне).

Персональная траектория развития гражданина, согласно стратегическим документам в сфере образования, представляет собой непрерывный оцифрованный «путь» развития человека в образовательной и трудовой деятельности, который будет фиксировать все точки человека по саморазвитию и оценивать качество «трудового ресурса» (начиная с 2024 года).

Исходя из проекта «Кадры для цифровой экономики» [11], к 2025 году диплом об образовании не будет иметь значения на рынке труда, обучение будет происходить с помощью искусственного интеллекта (учитель останется в роли наставника). Персональная траектория развития человека будет использоваться на протяжении всего карьерного пути. Планируется создать механизм, который позволит формировать и заносить результаты внутренней оценки в профиль компетенций человека, который будет использоваться как легитимное резюме с подтвержденными результатами с прошлых мест работы. Хранение данных о гражданине позволит обеспечить потребности государства в квалифицированных кадрах для решения актуальных задач.

Быстрый скачок в развитии цифровой экономики не может быть осуществлен в отсутствии системного подхода. В действующих стратегических документах, касающихся развития образования в цифровой России, ни слова не говорится о дошкольном образовании и институте наставничества на протяжении всего периода карьерного пути с учетом использования искусственного интеллекта.

Ускорение «внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере» возможно обеспечить только за счет организации «бесшовного» дошкольного, среднего и высшего образования, чтобы обучающиеся (дошкольник, ученик) могли работать над проектом в команде с учащимися бакалавриата или магистратуры и начинать получать навыки, которые будут полезны и учтены в университете (в том числе с одновременным развитием наставничества).

Эффективность и качество предлагаемого системного подхода к обучению резко повысится, поскольку это – работа в персональном ритме и в живом общении над «личным» проектом в команде единомышленников.

Образование в эпоху цифровой трансформации, скорее всего, должно быть похоже на морфогенез — биологический процесс развития организма из одной клетки или эмбриона в окончательную форму наращиванием последовательных слоев и формированием частей тела, органов и их систем. При этом конечная форма не может быть запрограммирована заранее ни самим обучаемым, ни преподавателем, ни регулятором — она появляется органически по выбору студента под воздействием множества факторов, а информационные сервисы помогают достроить «наметившиеся» органы и итоговый образ [12].

Важнейшим элементом модели обучаемого информационного общества должна стать система знаний и навыков, основными из которых являются:

- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели при помощи фиксированного набора средств;
- умение строить информационные структуры для описания объектов и систем;
- умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Проектный стиль мышления является приобретенным навыком на протяжении всей жизни, который можно начинать формировать в дошкольном возрасте. Например, в одной школе учителем информатики на занятии был предложен мысленный эксперимент: «Представьте, что вы живете рядом с магазином «Молоко», в одном квартале от вашего дома есть булочная. Мама дает вам поручение: купить молока и хлеба». Ученики должны были описать алгоритм выполнения поставленной мамой задачи. В результате эксперимента большинство школьников предложило сначала купить в ближайшем магазине молоко и затем идти за хлебом, совершенно игнорируя тот факт, что в булочную придется идти нагруженным пакетами с молоком. Более эффективным решением было бы сначала отправиться в булочную и затем на обратном пути купить молоко.

Грамотно выстроенный курс программирования в дошкольных учреждениях позволит еще до школы развить умение планировать и организовывать свою деятельность (когнитивные навыки), создаст задатки абстрактного мышления. В широком смысле, дошкольники, осваивая основы программирования, смогут начать планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые подзадачи, составлять план решения задач (элементы алгоритмического мышления). Пример – программная среда ПиктоМир (<https://piktomir.ru/>), в которой дошкольники с 5 лет могут создавать программы. Для программирования (управления виртуальным роботом) в ПиктоМире используются пиктограммы, которые не требуют умения читать и писать. По итогам эксперимента обучения навыкам работы детей в ПиктоМире установлено, что «качественное» освоение знаний программирования на компьютере возможно только с использованием групповых проектов в живом общении с преподавателем [13]. Навыки знания работы программного обеспечения (той или иной информационной технологии) полезны, при этом обучаемый должен научиться не только решать те или иные задачи с помощью изученного им программного продукта, но и искать решение аналогичных задач с помощью иных компьютерных средств.

Начиная с дошкольного учреждения, следует внедрять кейсы, чтобы по окончании детского сада-школы-университета обучаемый мог представить не набор «пройденных» дисциплин, а конкретные результаты по каждому полученному навыку.

В будущем «кадры для цифровой экономики» – это не только выпускники технических и предпринимательских вузов, но также и преподаватели новой формации, способные интерактивно сопровождать сложнейшие инновационные проекты студентов и использовать цифровые платформы. В [педагогических вузах](#) вводятся дополнительные учебные предметы для будущих преподавателей только по дистанционному образованию школьников (по дошкольному образованию не предусмотрены).

В условиях дистанционного образования с помощью искусственного интеллекта особую роль приобретает институт наставничества, который широко распространен в бизнесе. Однако такого института на этапе обучения в школе/колледже в России до 2020 года не существовало. Методология наставничества в школах (общеобразовательные организации) и колледжах/лицеях (средне-профессиональное образование) описана в письме Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2020 № МР-42/02 [14].

Для качественного перехода к цифровизации образования требуются соответствующие методические и цифровые платформы для персонализации индивидуальных образовательных траекторий и сопровождения проектной деятельности. Сегодня фрагментарно, без четкой иерархии и обязательности применения существуют множество информационных ресурсов для обучения, при объединении которых можно получить максимальный качественный трудовой ресурс для цифровой экономики.

Таким образом, выбранные студентом навыки собираются не в стандартный заданный извне «набор компетенций», а в его уникальную ДНК профессионального профиля (индивидуальный профиль компетенций человека).

Современные образовательные учреждения должны выполнять миссию «открытия» цифрового мира. Начиная с дошкольного возраста, дети должны знакомиться с основами программирования, изучать интернет и современные коммуникации, уметь ими пользоваться. К приходу в школу они должны быть готовы использовать все преимущества современной цифровой цивилизации.

Только системный подход к образованию сможет поменять качество трудовых ресурсов в России, сформирует более устойчивый рынок труда и больше возможностей для кооперации вместо конкуренции.

#### Литература

1. Сурков В. Долгое государство Путина // Независимая газета. – 11.02.2019 [Электронный ресурс]. URL: [https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/ideas/2019-02-11/5\\_7503\\_surkov.html](https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/ideas/2019-02-11/5_7503_surkov.html) (дата обращения: 19.08.2020).
2. Ремчуков К. «Перестать думать о том, что будет потом». Тайна причин «обнуления» раскрыта! // Независимая газета. – 22.06.2020 [Электронный ресурс]. URL: [https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/politics/2020-06-22/100\\_114322062020.html](https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/politics/2020-06-22/100_114322062020.html) (дата обращения: 11.08.2020).
3. Анпилов С.М., Сорочайкин А.Н. Россия в постпандемийном мире // Основы ЭУП. - 2020. - №2 (21). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-postpandemiyom-mire> (дата обращения: 19.08.2020).

4. COVID-19 требует инновационных идей для финансирования ЦУР // Бюллетень Счетной палаты РФ. – 2020. - № 6 (271) [Электронный ресурс]. URL: <http://audit.gov.ru/upload/iblock/b06/b065c140de24fbc32271bb2267f621ec.pdf> (дата обращения: 29.07.2020)
5. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_297432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/) (дата обращения: 10.07.2020).
6. Россия 2025: от кадров к талантам // The Boston Consulting Group . - 2017. - № 10 [Электронный ресурс]. URL: <https://marketing-course.ru/wp-content/uploads/2017/11/Sberbank-BCG-issledovanie.pdf> (дата обращения: 18.08.2020)
7. Мировая отрасль частных состояний в 2020 году: будущее управления частными состояниями – повестка CEO // The Boston Consulting Group. - 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://media-publications.bcg.com/> (дата обращения: 08.08.2020)
8. Постановление Правительства Российской Федерации «О проведении в 2020 - 2022 годах эксперимента по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых» [Электронный ресурс]. URL: <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch#пра=105396> (дата обращения: 08.08.2020)
9. С 2021 года сдача ОГЭ и ЕГЭ станет добровольным выбором! // Образование в Москве [Электронный ресурс]. URL: [https://obrmos.ru/go/go\\_scool/news/go\\_go\\_scool\\_news\\_otm\\_ege\\_2021.html](https://obrmos.ru/go/go_scool/news/go_go_scool_news_otm_ege_2021.html) (дата обращения: 18.08.2020)
10. Ширинкина Е.В. Человеческий капитал и рынок труда в цифровом развитии российской экономики // Экономика труда. - 2019. - №1 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-i-rynok-truda-v-tsifrovom-razviti-rossiyskoj-ekonomiki> (дата обращения: 19.08.2020).
11. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения: 24.07.2020).
12. Гопка А. Рецепт экономического чуда: какие университеты заложат основы для технологического рывка // Forbes. – 18.03.2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/turbo/s/forbes.ru/biznes/395161-recept-ekonomicheskogo-chuda-kakie-universitety-zalozhat-osnovy-dlya-tehnologicheskogo> (дата обращения: 29.07.2020).
13. Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б. ПиктоМир: опыт обучения программированию старших дошкольников // Современные информационные технологии и ИТ-образование. - 2011. - №7 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/piktomir-opyt-obucheniya-programmirovaniyu-starshih-doshkolnikov> (дата обращения: 23.08.2020).
14. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2020 № МР-42/02 @О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций» [Электронный ресурс]. URL: [https://domodmyk.edumsko.ru/associations/kabinet/general\\_education/doc/803846](https://domodmyk.edumsko.ru/associations/kabinet/general_education/doc/803846) (дата обращения: 21.08.2020).

#### References in Cyrillics

1. Surkov V. Dolgoe gosudarstvo Putina // Nezavisimaya gazeta. – 11.02.2019 [Elektronnyj resurs]. URL: [https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/ideas/2019-02-11/5\\_7503\\_surkov.html](https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/ideas/2019-02-11/5_7503_surkov.html) (data obrashcheniya: 19.08.2020).
2. Remchukov K. «Perestat' dumat' o tom, chto budet potom». Tajna prichin «obnuleniya» raskryta! // Nezavisimaya gazeta. – 22.06.2020 [Elektronnyj resurs]. URL: [https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/politics/2020-06-22/100\\_114322062020.html](https://yandex.ru/turbo/s/ng.ru/politics/2020-06-22/100_114322062020.html) (data obrashcheniya: 11.08.2020).
3. Anpilov S.M., Sorochajkin A.N. Rossiya v postpandemijnom mire // Osnovy EUP. - 2020. - №2 (21). [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-postpandemijnom-mire> (data obrashcheniya: 19.08.2020).
4. COVID-19 trebuje innovacionnyh idej dlya finansirovaniya CUR // Byulleten' Schetnoj palaty RF. – 2020. - № 6 (271) [Elektronnyj resurs]. URL: <http://audit.gov.ru/upload/iblock/b06/b065c140de24fbc32271bb2267f621ec.pdf> (data obrashcheniya: 29.07.2020)
5. Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2018 № 204 «O nacional'nyh celyah i strategicheskix zadachah razvitiya RF na period do 2024 goda» // SPS «KonsultantPlyus» [Elektronnyj resurs]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_297432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/) (data obrashcheniya: 10.07.2020).
6. Rossiya 2025:ot kadrov k talentam // The Boston Consulting Group . - 2017. - № 10 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://marketing-course.ru/wp-content/uploads/2017/11/Sberbank-BCG-issledovanie.pdf> (data obrashcheniya: 18.08.2020)
7. Mirovaya otrasl' chastnyh sostojanij v 2020 godu: budushchee upravleniya chastnymi sostojanijami – povestka CEO // The Boston Consulting Group. - 2020 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://media-publications.bcg.com/> (data obrashcheniya: 08.08.2020)

8. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii «O provedenii v 2020 - 2022 godah eksperimenta po vnedreniyu celevoj modeli cifrovoj obrazovatel'noj sredy v sfere obshchego obrazovaniya, srednego professional'nogo obrazovaniya i sootvetstvuyushchego dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya, professional'nogo obucheniya, dopolnitel'nogo obrazovaniya detej i vzroslyh» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch#npa=105396> (data obrashcheniya: 08.08.2020)
9. С 2021 goda sdacha OGE i EGE stanet dobrovol'nym vyborom! // Obrazovanie v Moskve [Elektronnyj resurs]. URL: [https://obrmos.ru/go/go\\_scool/news/go\\_go\\_scool\\_news\\_otm\\_ege\\_2021.html](https://obrmos.ru/go/go_scool/news/go_go_scool_news_otm_ege_2021.html) (data obrashcheniya: 18.08.2020)
10. SHirinkina E.V. Chelovecheskij kapital i rynek truda v cifrovom razvitii rossijskoj ekonomiki // Ekonomika truda. - 2019. - №1 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-i-rynek-truda-v-tsifrovom-razvitii-rossiyskoj-ekonomiki> (data obrashcheniya: 19.08.2020).
11. Paspport federal'nogo proekta «Kadry dlya cifrovoj ekonomiki» [Elektronnyj resurs]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (data obrashcheniya: 24.07.2020).
12. Gopka A. Recept ekonomicheskogo chuda: kakie universitety zalozhat osnovy dlya tekhnologicheskogo ryvka // Forbes. – 18.03.2020 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://yandex.ru/turbo/s/forbes.ru/biznes/395161-recept-ekonomicheskogo-chuda-kakie-universitety-zalozhat-osnovy-dlya-tehnologicheskogo> (data obrashcheniya: 29.07.2020).
13. Kushnirenko A.G., Rogozhkina I.B. PiktoMir: opyt obucheniya programmirovaniyu starshih doshkol'nikov // Sovremennye informacionnye tekhnologii i IT-obrazovanie. - 2011. - №7 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/piktomir-opyt-obucheniya-programmirovaniyu-starshih-doshkolnikov> (data obrashcheniya: 23.08.2020).
14. Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii ot 23.01.2020 № MR-42/02 @O napravlenii celevoj modeli nastavnichestva i metodicheskikh rekomendacij» [Elektronnyj resurs]. URL: [https://domodmyk.edumsko.ru/associations/kabinet/general\\_education/doc/803846](https://domodmyk.edumsko.ru/associations/kabinet/general_education/doc/803846) (data obrashcheniya: 21.08.2020).

**Грищенко Алексей Валерьевич,**

*д.э.н., аттестованный аудитор, профессор кафедры экономической экспертизы и финансового мониторинга ИКБСП МИРЭА - Российский технологический университет*

**Замбровская Татьяна Аркадьевна**

*к.э.н., заместитель начальника инспекции Контрольно-счетной палаты Москвы*

**Грищенко Юлия Игоревна**

*к.э.н., аттестованный аудитор, преподаватель МИРБИС, АКГ Тетрафинанс, Финансовый университет при Правительстве РФ*

**Шеверева Елена Александровна**

*к.э.н., доцент кафедры экономической экспертизы и финансового мониторинга ИКБСП МИРЭА - Российский технологический университет*

**Grishchenko A.V.,**

*Doctor of Economics, certified auditor, Professor of the Department of economic expertise and financial monitoring ICBSM MIREA-Russian University of technology*  
*grishchenko7@gmail.com*

**Zambrowska T.A.,**

*Ph. D., Deputy head of the inspection of the Moscow chamber of Control and accounts*  
*insp1@mail.ru*

**Grishchenko Y.I.,**

*Ph. D., Certified Auditor, associate professor, Lecturer MIRBIS, ACG Tetrafinance, Financial University under the Government of the Russian Federation*  
*pochta2807@gmail.com*

**Shevereva E.A.,**

*Ph. D., Associate Professor, Department of economic expertise and financial monitoring ICBSM MIREA-Russian University of technology*  
*shevereva.ea@gmail.com*

#### **Ключевые слова**

цифровая экономика, трудовые ресурсы, система образования, человеческий капитал, устойчивое развитие, COVID.

**Alexey Grishchenko, Tatiana Zambrowskaya, Yulia Grishchenko, Elena Shevereva, Formation of a systematic approach to the quality of labor resources in the digital economy within the framework of the concept of sustainable development of the state**



**Keywords**

digital economy, workforce, education system, human capital, sustainable development, COVID

DOI: 10.34706/DE-2020-03-03

JEL Classification: O 33 – Technological Change: Choices and Consequences (includes impact on production, Welfare, income distribution, international competitiveness, military power, measurement, and case studies; international transfer of technology) O 39 - Technological Change: Other

**Abstract**

In the article, the authors examine the processes of transition from the classical to the digital paradigm of training labor resources for the needs of the digital economy, the basic principles of which are reflected in the UN Concept and regulatory legal acts of the Russian Federation.

Taking into account the transition to a distance form of work and training, the peculiarities of the formation and development of the digital competence profile of a citizen of the Russian Federation are revealed. Particular attention is paid to the current state of the education model, the possible effects of its digital transformation are given, the prerequisites and practices for the transition to the concept of lifelong education are determined, and the introduction of the foundations of project thinking is proposed. The main conclusions of the study are the need to introduce quality innovations in the context of the transition to digitalization of education, and it also requires the preparation of appropriate methodological and digital platforms for personalizing individual educational trajectories and supporting project activities. A special contribution of the authors to the study of the topic is the conclusion that the skills selected by the listeners are not collected in a standard set of competencies specified from the outside, but into its unique DNA of a professional profile (individual profile of a person's competence). The scientific novelty of the research lies in the fact that only a systematic approach to education can change the quality of labor resources in Russia, form a more stable labor market and more opportunities for cooperation instead of competition.