

# Дуальное обучение в российских регионах: модели, лучшие практики, возможности распространения

**Ф. Ф. Дудырев, О. А. Романова, А. И. Шабалин**

---

**Дудырев Федор Феликсович**

директор Центра исследования среднего профессионального образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».  
E-mail: fdudyrev@hse.ru

**Романова Ольга Анатольевна**

аналитик Центра исследования среднего профессионального образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».  
E-mail: oromanova@hse.ru

**Шабалин Алексей Игоревич**

эксперт Центра исследования среднего профессионального образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».  
E-mail: ashabalin@hse.ru

Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20.

**Аннотация.** Анализируются результаты системного проекта «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования», организованного по инициативе Агентства стратегических инициатив в 13 субъектах РФ. Показано, что лучшие практики внедрения дуального обучения обеспечиваются в растущих секторах экономики. Субъекты Российской Федерации, добившиеся успехов в распространении дуальной

модели, сделали это в условиях улучшающегося инвестиционного климата, снижения барьеров для бизнеса, повышения качества государственного управления. Действенность дуальной модели определяет система экономических мотиваций работодателей, инвестирующих в систему подготовки рабочих кадров в рамках осуществления крупных инвестиционных проектов и технологического перевооружения предприятий. В условиях слабости объединений работодателей усилия бизнеса и профессиональных образовательных организаций координируют региональные власти и советы при губернаторах. Федеральные проекты в области среднего профессионального образования способствовали дальнейшему продвижению дуальной модели за счет организационной и финансовой поддержки учебно-производственных кластеров. Лучшие практики дуального обучения должны распространяться лишь на те сегменты региональных экономик, в которых имеются экономические и инфраструктурные предпосылки для инвестирования фирм в систему подготовки рабочих кадров.

**Ключевые слова:** дуальное обучение, среднее профессиональное образование, государственно-частное партнерство, качество образования.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2018-2-117-138

Статья поступила  
в редакцию  
в апреле 2018 г.

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 16-18-10425 «Частно-государственное партнерство в среднем профессиональном образовании: на примере фирм в России и Китае»). Авторы выражают признательность В. А. Болотову, академику Российской академии образования, научному руководителю Центра мониторинга качества образования Института образования НИУ ВШЭ, участвовавшему в обсуждении основных положений этой работы.

«Дуальное обучение» — это, пожалуй, наиболее известный мировой бренд в сфере среднего профессионального образования. Исторически возникшее в Германии, Австрии и Швейцарии, дуальное обучение предполагает двойное институциональное закрепление программ профессионального образования: теоретическую часть программы студенты обычно проходят в образовательной организации, а практическую — на рабочем месте, в условиях реального производственного процесса [Solga et al., 2014]. Развивая и совершенствуя дуальную модель, Германия добилась общепризнанных успехов в подготовке рабочих кадров. Экономический кризис 2008–2012 гг., из которого немецкая экономика вышла с наименьшими потерями, в очередной раз подтвердил эффективность данной модели профессионального обучения. Многие развитые и развивающиеся страны заимствуют немецкий опыт и адаптируют элементы дуального обучения с учетом национальных особенностей. Сегодня немецкая модель профессиональной подготовки нашла применение в Греции, Италии, Испании, Китае, Швеции, Румынии, Южной Корее, странах Африки [Eisenmann, 2017].

В конце первого десятилетия нового века практика дуального обучения пришла и в Россию. Один из первых убедительных примеров использования дуальной модели обучения в российских условиях был создан в Калужской области. В сентябре 2010 г. ООО «Фольксваген Груп Рус» запустило программу дуального обучения в области мехатроники. Она была нацелена на подготовку рабочих и технологов для строящегося в окрестностях Калуги автомобильного завода. Подобные проекты получили распространение в Республике Татарстан, Свердловской области и других регионах. В 2013 г. усилиями АНО «Агентство стратегических инициатив» все эти инициативы приобрели статус федерального пилотного проекта. Его участниками стали 10 субъектов Российской Федерации, в 2015 г. их число возросло до 13<sup>1</sup>. Главными задачами проекта являлись разработка, внедрение и распространение в пилотных регионах дуальной системы обучения, выработка современных моделей и форматов сетевого взаимодействия образовательных организаций и предприятий в подготовке рабочих, стимулирование участия работодателей в финансировании программ обучения профессиональных кадров<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Системный проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» одобрен решением Наблюдательного совета автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» 14 ноября 2013 г.: <http://asi.ru/upload/medialibrary/1ba/%D0%94%D0%9F.pdf>

<sup>2</sup> Методические рекомендации по реализации дуальной модели подго-

В ходе осуществления системного проекта появилось довольно много работ, в которых анализировался и осмысливался опыт дуального обучения в России. Анализируя лучшие региональные практики, исследователи трактовали дуальное обучение в узком и широком смысле. Пользуясь «узкой» трактовкой, авторы делали акцент на анализе дуальной модели как формы организации образовательного процесса, при которой теоретическое обучение в образовательной организации совмещается с практическим обучением на предприятии. В частности, рассматривали принципы построения дуальных программ в немецких профессиональных школах, оценивали преимущества данной формы для учащихся и работодателей [Соловьева, 2013; Терещенкова, 2014; Полякова, 2016]. В этой же логике с использованием социологического инструментария анализировались ожидания студентов и преподавателей, связанные с введением дуального обучения [Матвеев, 2015]. Обсуждались перспективы повышения качества профессиональной подготовки и развития института профессионально-общественной аккредитации, связанные с применением дуальной модели [Факторович, 2014]. Исследовались возможности внедрения элементов дуального обучения в российском высшем образовании [Григорьева, Швец, 2016]. Ряд авторов изучали опыт внедрения дуального обучения и лучшие практики, сложившиеся в отдельных субъектах Российской Федерации — Республике Татарстан [Овсиенко, Зимина, Есенина, 2014], Омской области [Шумакова и др., 2016], Свердловской области [Исламгалиев, 2016; Югсфельд, 2014], Красноярском крае [Кольга, Шувалова, 2015].

«Широкая» трактовка проблематики дуального обучения и внедрения его в российских условиях предполагает анализ тех институциональных условий, в которых осуществляется воспроизводство человеческого капитала в Германии и России. Как подчеркивают Т. Ремингтон и И. Маркус, германская модель дуального обучения существует в условиях «координируемой рыночной экономики», в рамках которой работодатели взаимодействуют с профсоюзами и готовы инвестировать в повышение квалификации работников. Влиятельность объединений работодателей (торгово-промышленные палаты) и особенности трудового законодательства Германии снижают риск переманивания работников от одного работодателя к другому (*poaching problem*) и обеспечивают тем самым защиту инвестиций в человеческий капитал со стороны немецких предприятий [Remington, Marques, 2014].

---

товки высококвалифицированных рабочих кадров. М.: Агентство стратегических инициатив, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральный институт развития образования, 2015: [http://asi.ru/upload/0b6/Method\\_dualeducation\\_full.pdf](http://asi.ru/upload/0b6/Method_dualeducation_full.pdf)

В условиях же российского рынка труда с его высокой текучестью кадров фирмы, как правило, не могут гарантировать лояльность работников, прошедших обучение, и это удерживает работодателей от принятия на себя финансовых обязательств, связанных с обучением молодых сотрудников. Как подчеркивают В. Е. Гимпельсон и Р. И. Капелюшников, эта институциональная особенность российского рынка труда останавливает предприятия даже от инвестиций в специфический человеческий капитал. Вложения же в универсальные навыки, которые работники могут с наибольшим успехом капитализировать после увольнения с предприятия, в условиях высокой текучести кадров и вовсе лишены для фирм какого-либо экономического смысла [Гимпельсон, Капелюшников, 2011].

Оценивая ситуацию в сфере профессионального образования и повышения квалификации в России, исследователи усматривают в ней черты классической проблемы коллективного действия (*collective action dilemma*): все участники — предприятия, работники, образовательные организации, государство — оказались бы в выигрыше от создания эффективной системы подготовки кадров, обеспечивающей баланс спроса и предложения современных навыков. В то же время ни одна из сторон не готова сделать первый шаг и принять на себя риски, связанные с инвестициями в систему профессионального образования [Remington, Marques, 2014]. Таким образом, распространение дуального обучения зависит от преодоления разобщенности и совместных координированных усилий бизнеса, образования и органов власти в области профессиональной подготовки и повышения квалификации работников.

В российских условиях, где влияние объединений работодателей и профсоюзов невелико, региональные администрации часто берут на себя координирующую функцию в вопросах подготовки кадров. Анализируя успешный опыт внедрения дуальной системы в Пермском крае, Калужской, Белгородской, Нижегородской областях, исследователи подчеркивают значение «субъективного фактора» — роль отдельных губернаторов, для которых развитие региональных систем профессионального образования становилось не просто должностной обязанностью, а управленческим приоритетом. В то же время большое значение для развития дуальной подготовки имели инициативы, исходящие от федерального Министерства образования и науки и Агентства стратегических инициатив (АСИ) [Remington, 2016]. Российская практика не является здесь чем-то исключительным: решающая роль государственных институтов в организации социального партнерства в сфере подготовки кадров характерна для большинства переходных экономик [Green et al., 1999].

«Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста», разработанный по инициативе Агентства стра-

тегических инициатив, включает в качестве одной из ключевых мер «введение практико-ориентированной (дуальной) модели подготовки и дополнительного профессионального образования по профессиям, соответствующим промышленной и инновационной стратегии развития субъекта Российской Федерации»<sup>3</sup>. Распоряжение Правительства Российской Федерации, вышедшее еще до официального завершения проекта АСИ, также предусматривало «последовательное внедрение в среднем профессиональном образовании практико-ориентированной (дуальной) модели обучения»<sup>4</sup>. Таким образом, на повестке дня стоит вопрос о дальнейшем внедрении лучших региональных практик дуального обучения и повсеместном их распространении в системе среднего профессионального образования.

Задача нашей работы состоит в том, чтобы проанализировать возможности и ограничения в продвижении модели дуального обучения в субъектах Российской Федерации. Как показывает опыт многочисленных проектов в образовательной сфере, распространение лучших практик — это один из наиболее сложных этапов на пути внедрения всякой образовательной инновации. Образовательная технология, реализуемая в экспериментальных условиях, может убедительно подтвердить свою эффективность. Но в тот момент, когда ставится задача ее дальнейшего масштабирования, возникают совершенно новые обстоятельства, которые, как правило, не принимались в расчет на начальном этапе. Именно эти обстоятельства могут препятствовать распространению инновации либо существенно снижать эффект от ее внедрения. Более того, на этапе распространения результатов, полученных в ходе пилотного проекта, многократно возрастают риски искажения и выхолащивания предлагаемой модели, что может привести к дискредитации исходного замысла.

Что это означает применительно к анализу результатов системного проекта по введению дуального обучения в Российской Федерации?

Содержанием проекта, осуществленного в 2013–2016 гг. под эгидой Агентства стратегических инициатив, являлось внедрение немецкой модели дуального обучения в практику подготовки рабочих кадров в 13 специально отобранных субъектах Российской Федерации. Сегодня эти практики уже вполне

---

<sup>3</sup> Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста. 2016: [https://asi.ru/upload\\_docs/staffing/Standart\\_KPR\\_upd.pdf](https://asi.ru/upload_docs/staffing/Standart_KPR_upd.pdf)

<sup>4</sup> Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015–2020 гг., утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 г. № 349-п: <http://static.government.ru/media/files/cWukCnDBv5U.pdf>

оформились; обучение по дуальным программам прошли несколько потоков студентов в организациях СПО, в регионах сформированы те управленческие, организационные и финансовые механизмы, которые поддерживают существование данной модели. В отношении этих региональных практик уместно задать первый круг вопросов, предполагающий анализ и оценку результатов внедрения дуальной модели на фоне исходного заимствуемого образца — той модели дуального обучения, которая принята в Германии. Это те вопросы, на которые вынуждены отвечать управленцы и эксперты во всех странах, внедряющих дуальную модель.

Какие сущностные элементы дуальной модели удалось внедрить, а какие нет? Какие факторы способствовали успешному внедрению модели?

Какова «широта покрытия», достигнутая новой моделью? Удалось ли обеспечить ее массовое распространение или результаты внедрения остаются пока локальными?

Поскольку при переносе дуальной модели мы не можем заимствовать те институты, в окружении которых эта модель функционирует в Германии, Австрии и Швейцарии, важно понять: за счет чего новая модель приживается и сохраняет жизнеспособность во «враждебном» институциональном окружении?

Второй круг вопросов связан с обзором перспектив дальнейшего распространения дуальной модели в других субъектах Российской Федерации. Очевидно, что их оценка будет в значительной степени предопределена результатами, полученными на первом этапе анализа.

Структура дальнейшего изложения будет следовать логике, представленной выше. Разделы 1.1–1.3 посвящены анализу и оценке тех факторов, которые предопределили успешность и результативность пилотного проекта 2013–2016 гг. в регионах, победивших в конкурсе Агентства стратегических инициатив на внедрение дуальной модели обучения. Раздел 2 имеет целью оценить влияние и степень распространения практик дуального обучения в регионах — участниках проекта. В заключении формулируются выводы о возможностях и ограничениях дальнейшего масштабирования практик дуального обучения в других субъектах Российской Федерации.

# **1. Факторы, обеспечившие успех системного проекта по реализации модели дуального обучения 2013–2016 гг.**

## **1.1. Регионы — участники проекта: растущая экономика и благоприятный инвестиционный климат**

Дуальное обучение в Германии глубоко интегрировано в инновационную экономику. «Новая индустриализация», ставшая знаменем немецкой экономики в годы кризиса, впитала в себя элементы дуального обучения. Условная немецкая фирма, контролирующая 20% мирового рынка кремниевых солнечных батарей, инвестирует в подготовку работников и участвует в дуальном обучении, поскольку это составная часть ее

бизнес-стратегии наряду с научными разработками и технологическим перевооружением производства. При заимствовании практики дуального обучения было исключительно важно учесть этот инновационный контекст. Российские регионы, откликнувшиеся на инициативу АСИ, были готовы к внедрению дуальной модели. Все они располагали необходимым набором условий, в числе которых наличие высокотехнологичных предприятий, благоприятный инвестиционный климат, высокое качество государственного управления, ответственная бюджетная политика.

Участниками проекта по разработке, внедрению и распространению моделей дуальной системы обучения стали 13 субъектов Российской Федерации: Республика Татарстан, Красноярский и Пермский края, Белгородская, Волгоградская, Калужская, Московская, Нижегородская, Самарская, Свердловская, Тамбовская, Ульяновская, Ярославская области. Все они характеризуются диверсифицированной экономикой, разнообразными природными ресурсами, развитой транспортной инфраструктурой, большинство из них выгодно расположены в непосредственной близости от крупных мегаполисов. К числу их конкурентных преимуществ относится также хорошо подготовленная и относительно дешевая рабочая сила.

На протяжении последних 15–20 лет все названные регионы стали центрами притяжения инвестиций. В Республике Татарстан наиболее динамично развивались нефтепереработка, нефтехимия и автомобилестроение. В Ульяновской области центрами инновационного развития стали гражданское авиастроение, приборо- и станкостроение, атомная энергетика. Тамбовская и Белгородская области традиционно ориентированы на высокотехнологичное сельское хозяйство. Инвестиционную привлекательность Московской и Калужской областей определила близость к Москве — крупнейшему рынку сбыта, финансовому и транспортному центру. Драйверами технологических инноваций в Красноярском крае, Волгоградской и Свердловской областях являются металлургия и машиностроение, в Перми — химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка. Ярославская и Нижегородская области сделали ставку на развитие машиностроения и предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Большинство рассматриваемых субъектов Российской Федерации сумели извлечь выгоду из политической конъюнктуры и привлечь значительные финансовые ресурсы, распределяемые в рамках федеральных госпрограмм. Регионы с развитым агропромышленным комплексом — Тамбовская и Белгородская области, а также Подмосковье — в условиях контрсанкций стремительно наращивали производство сельхозпродукции. Экономика Татарстана росла с ростом спроса на нефтехимическую



Таблица 1. **Регионы — участники проекта по внедрению дуального обучения в рейтингах инвестиционного климата, 2012–2016 гг.**

Субъект Российской Федерации	2012	2013	2014	2015	2016
Белгородская область	2А	2А	2А	2А	2А
Волгоградская область	3В1	3В1	3В1	3В1	3В1
Калужская область	3В1	3В1	3В1	3В1	3В1
Красноярский край	2В	2В	2В	2В	2В
Московская область	1А	1А	1А	1А	1А
Нижегородская область	2В	2В	2В	2В	2А
Пермский край	2В	2В	2В	2В	2В
Республика Татарстан	1А	1А	2А	2А	2А
Самарская область	2В	2В	2В	2В	2В
Свердловская область	1В	1В	1В	1В	1В
Тамбовская область	3А1	3А1	3А1	3А1	3А1
Ульяновская область	3В1	3В1	3В1	3В1	3В1
Ярославская область	3В1	3В1	3В1	3В1	3В1

1А — максимальный потенциал, минимальный риск; 2А — средний потенциал, минимальный риск; 3А1 — пониженный потенциал, минимальный риск; 1В — высокий потенциал, умеренный риск; 2В — средний потенциал, умеренный риск; 3В1 — пониженный потенциал, умеренный риск.

Источник: Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов «Эксперт РА», 2012–2016 гг.

продукцию, кроме того, власти республики привлекли масштабные инвестиции на подготовку к Всемирной универсиаде и другим международным форумам. После принятия в 2011 г. программы перевооружения российской армии и флота важным фактором роста региональных экономик стали вложения в оборонно-промышленный комплекс. В числе основных выгодоприобретателей от этой инвестиционной программы оказались Пермский и Красноярский края, Свердловская, Нижегородская и Ярославская области.

Привлекаемые финансовые ресурсы падали на благодатную почву: большинство регионов-участников проводят эффективную инвестиционную политику. Власти Татарстана, Белгородской, Калужской, Московской областей и других регионов последовательно вкладывались в развитие инфраструктуры, обеспечивали транспортную доступность, снижали бюрократические барьеры, создавали особые экономические зоны, обеспечивали их резидентам налоговые преференции. Отражением этих усилий стали позиции, которые занимают названные регионы в рейтингах инвестиционного климата (табл. 1).



Таким образом, в числе участников проекта оказались субъекты Российской Федерации, занимающие высокие места в рейтингах инвестиционного климата (Белгородская, Московская, Нижегородская области, Красноярский и Пермский края, Республика Татарстан, Самарская и Свердловская области), либо субъекты, инвестиции в которых не связаны с высокими рисками (Волгоградская, Калужская, Тамбовская, Ульяновская, Ярославская области). При всех различиях социально-экономического положения названных субъектов Российской Федерации можно сказать, что дуальное обучение вводилось в регионах, имеющих успешный опыт привлечения инвестиций и создавших весомые заделы в развитии высокотехнологичных производств.

Наличие необходимых внешних условий открыло все возможности для полноценного государственно-частного партнерства в области подготовки рабочих кадров. Для реализации крупных инвестиционных проектов потребовались значительные затраты на обучение персонала предприятий и молодых сотрудников. Затратив 60 млрд руб. на возведение современного металлургического производства в Свердловской области, акционеры предприятия направили еще 1 млрд на подготовку кадров. За этим решением стоял трезвый экономический расчет: эффективная и безопасная эксплуатация сложного технологического комплекса невозможна без по-новому подготовленных рабочих, технологов и инженеров. Именно в этой ситуации все ключевые элементы дуальной модели подготовки кадров наполнились для работодателей экономическим смыслом. Долгосрочное перспективное планирование потребности в кадрах и формирование долгосрочных кадровых стратегий; обновление содержания образовательных программ в ответ на новые квалификационные требования, предъявляемые к работникам; обучение на рабочем месте и наставничество; независимая оценка квалификаций; финансовые вложения в систему среднего профессионального образования — все элементы дуальной модели становились органичной частью любого инвестиционного проекта, реализуемого на территории регионов — участников проекта.

Яркий пример реализации такой стратегии — проект «Будущее белой металлургии», осуществляемый совместно Группой ЧТПЗ («Челябинский трубопрокатный завод»), правительством Свердловской области и Первоуральским металлургическим колледжем. Ежегодно около 1100 студентов обучаются на основе дуальной модели по 30 металлургическим и машиностроительным специальностям. Совокупные затраты на обучение одного студента составляют 1 млн руб. за 3 года подготовки. В специально построенном образовательном центре предприя-

**1.2. «Точки внедрения» дуальной модели: крупные инвестиционные проекты и развитие государственно-частное партнерство**

тие разместило около 100 единиц современного дорогостоящего оборудования. Подавляющая часть (более 80%) выпускников программы работают на предприятиях Группы ЧТПЗ<sup>5</sup>.

Начиная с 2013 г. подобная инициатива реализуется в Республике Татарстан. Образовательный проект «Колледж будущего Татарстана» начали ГК «Римера», Министерство образования и науки республики и Альметьевский профессиональный колледж. Компания выделила площади под строительство учебно-лабораторного комплекса на территории завода «Алнас», отремонтировала учебные помещения, оснастила их мебелью и оборудованием. Министерство закупило учебные лаборатории по CAD/CAM-технологиям, мехатронике, гидроавтоматике, пневмоавтоматике, токарным и фрезерным работам. Специалисты завода «Алнас» вместе с преподавателями колледжа разработали практико-ориентированные программы обучения и организовали практику студентов. Проект продолжает развиваться, в 2017–2019 гг. региональные власти направят на его реализацию 130 млн руб., ГК «Римера» — свыше 100 млн.<sup>6</sup>

Консорциумы предприятий и организаций среднего профессионального образования, совместно реализующих программы дуального обучения, были сформированы во всех регионах, участвующих в проекте. ООО «Фольксваген Груп Рус» и «Калуга-энерго» в Калужской области, ООО «Русагро-Тамбов» в Тамбовской и ЗАО «Капитал-Агро» в Белгородской области, ЦКБ «Титан» в Волгограде, ОАО «Красмаш» в Красноярском крае, ПАО НПО «Сатурн» и ЗАО «Р-Фарм» в Ярославской области, ОАО «Первоуральский новотрубный завод» в Свердловской области — в каждом из субъектов Федерации определялись одно или несколько «якорных» предприятий, вокруг которых группировались профессиональные образовательные организации. Региональные органы власти координировали усилия участников, оказывали им организационную и финансовую поддержку<sup>7</sup>.

В 2013–2016 гг. в регионах — участниках проекта сложились действительно образцовые практики осуществления дуальной модели профессионального обучения, близкие к исходному немецкому прототипу. Наличие необходимых экономических условий (растущие региональные экономики, инвестиционные проекты в высокотехнологичных секторах), система мотиваций бизнес-структур (экономическая обоснованность финансовых вложений в подготовку кадров), заинтересованное участие региональных органов власти, способность образовательных ор-

<sup>5</sup> [http://www.chelpipe.ru/about/investment\\_projects/college/](http://www.chelpipe.ru/about/investment_projects/college/)

<sup>6</sup> <http://kazan.bezformata.ru/listnews/tatarstan-i-gruppa-kompanij-rimera/54191766/>

<sup>7</sup> Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста, 2016: [https://asi.ru/upload\\_docs/staffing/Standart\\_KPR\\_upd.pdf](https://asi.ru/upload_docs/staffing/Standart_KPR_upd.pdf)

ганизаций СПО перестроить образовательный процесс в соответствии с требованиями, исходящими от работодателей, — все факторы, обеспечивающие эффективность дуального обучения как всемирно признанной модели профессиональной подготовки, оказались в наличии при запуске программ дуального обучения в 13 субъектах Российской Федерации. Дуальное обучение внедрялось в его полноценной версии: собственно образовательные и методические элементы этой модели (обновленные учебные программы и планы, наставничество и т. д.) были органично включены в соответствующий экономический и бизнес-контекст и ориентировались на подготовку рабочих кадров для высокотехнологичных секторов российской экономики.

В российских условиях государство является той «третьей силой», без которой эффективное государственно-частное партнерство в сфере среднего профессионального образования чаще всего оказывается невозможным. Участие в пилотном проекте АСИ не было напрямую связано с получением регионами-участниками дополнительного финансирования из федерального бюджета. В то же время Министерство образования и науки России организовало несколько параллельных проектов, целью которых было укрепление государственно-частного партнерства в среднем профессиональном образовании, стимулирование участия предприятий в софинансировании образовательной инфраструктуры СПО. В качестве организационной модели государственно-частного партнерства выступали учебно-производственные кластеры, при этом образовательные организации СПО включались в кластеры наряду с производителями продукции, поставщиками оборудования, сырья и материалов, а также научно-исследовательскими организациями [Перевертайло, 2015].

Используя ресурсы Федеральной целевой программы развития образования, федеральное министерство финансировало учебно-производственные кластеры в нефтехимии (республики Коми и Татарстан), медико-биологической и фармацевтической промышленности (Ярославская, Пензенская, Калужская области и Республика Мордовия), авиационной и космической промышленности (Иркутская, Новосибирская, Тамбовская области, Хабаровский край, Удмуртская Республика), энергетике (Краснодарский и Приморский края), добыче полезных ископаемых (Забайкальский край, Сахалинская, Белгородская области, Республика Саха (Якутия), Еврейская автономная область), атомном энергопромышленном комплексе (Ульяновская область), nanoиндустрии (Владимирская область), металлургии (Липецкая, Свердловская, Вологодская области, Красноярский край) и машиностроении (Республика Хакасия, Воронежская, Калужская, Смоленская, Нижегородская, Курганская области) и др.

### 1.3. Государственная поддержка внедрения программ дуального обучения

Главные содержательные элементы дуальной модели обучения — прогнозирование кадровых потребностей предприятий, обновление содержания образовательных программ, независимая оценка профессиональных квалификаций, финансирование инфраструктуры организаций СПО со стороны работодателей — являлись составными элементами программ развития учебно-производственных кластеров.

Общий объем финансирования этих программ составил 18 622,0 млн руб., в том числе субсидии из федерального бюджета — 1918,4 млн, средства бюджетов субъектов Российской Федерации — 11 143,1 млн, средства работодателей — 4054,1 млн, средства профессиональных образовательных организаций — 1506,6 млн руб. В результате федеральное финансирование получили 57 субъектов Российской Федерации. Участие в конкурсах на получение федеральных средств не являлось селективным. В программе в меньшей степени участвовали наиболее благополучные нефтегазодобывающие регионы и города федерального значения Москва и Санкт-Петербург, располагающие достаточными собственными ресурсами для развития системы подготовки кадров. Кроме того, за рамками программы оказались республики Северного Кавказа, чьи бюджеты в значительной степени формируются на основе дотаций из федерального центра. Большинство же российских регионов получили доступ к средствам федеральной программы. В их числе были все регионы — участники пилотного проекта по внедрению дуальной модели обучения. Это соответствовало приоритетам федерального центра — обеспечить максимальное распространение модели государственно-частного партнерства в среднем профессиональном образовании.

**2. Модель дуального обучения: промежуточные итоги внедрения в субъектах Российской Федерации**

Внедрение дуального обучения в субъектах Российской Федерации дало обнадеживающие результаты. В 2016 г. при подведении итогов пилотного проекта в 13 регионах международные эксперты высоко оценили дальнейшие перспективы дуальной модели в России: «На вопрос о будущем дуальной системы образования подавляющее большинство участников дали положительные ответы, что может говорить о высоком уровне поддержки данной инициативы и уверенности в ее „выживаемости“ в российских реалиях»<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров. Версия 2.0. М.: Агентство стратегических инициатив, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральный институт развития образования, 2016: [http://asi.ru/staffing/dualeducation/docs/Metod\\_Recommendation\\_2.0.pdf](http://asi.ru/staffing/dualeducation/docs/Metod_Recommendation_2.0.pdf)

Анализируя опыт участников пилотного проекта, эксперты отметили, что в каждом изучаемом регионе в той или иной мере сложились фрагменты кластерной модели, созданы успешные связки «работодатель — образовательное учреждение», которые достигли значительного прогресса во внедрении практико-ориентированного, в том числе дуального, профессионального образования. Что же касается широты охвата, быстроты распространения дуальной модели в пределах региональных систем СПО, эксперты отметили довольно медленный, затяжной характер этого процесса: «В большинстве случаев трансляция успешного опыта взаимодействия отдельных связок на весь кластер не производится или производится очень медленно»<sup>9</sup>. Об этом же свидетельствуют и данные Мониторинга качества подготовки кадров: лишь четыре региона, участвовавших в пилотном проекте по введению дуального обучения, распространили эту практику более чем на половину профессиональных образовательных организаций (табл. 2).

Различия в скорости, с которой регионы — участники проекта двигаются в направлении распространения дуальной модели, определяются, во-первых, разницей в имеющихся у них заделах. Субъекты Российской Федерации, находящиеся в верхней части табл. 2, еще задолго до объявления пилотного проекта создали необходимые предпосылки для введения дуальной системы: провели реструктуризацию собственных сетей СПО, включили колледжи в состав производственных кластеров и всячески стимулировали кооперацию организаций СПО с предприятиями. Например, в Тамбовской области начиная с 2007 г. формировались ресурсные центры, центры оценки квалификаций, создавались отраслевые и территориальные колледжи. В основу стратегии развития региональной системы СПО был положен кластерный подход, предусматривающий создание кластеров в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте, в области информационных технологий и социальной сфере. В каждом кластере формировались координационные советы, ответственные за управление материальными, финансовыми, кадровыми ресурсами кластера, за введение новых профессий и специальностей, согласование и внедрение профессиональных образовательных программ, за оценку качества подготовки в соответствии с требованиями работодателей. Наблюдательный совет при губернаторе взял на себя определение стратегии развития системы подготовки кадров, рассмотрение и утверждение прогноза потребностей региональной экономики в кадрах, формирование перечня перспективных профессий, а также финансирование деятельности кластеров

---

<sup>9</sup> Там же.

**Таблица 2. Доля организаций, реализующих программы СПО с внедрением элементов дуального обучения, в субъектах Российской Федерации, участвовавших в эксперименте, %**

Субъект Российской Федерации	Доля организаций, реализующих программы СПО с внедрением элементов дуального обучения
Белгородская область	85,7
Нижегородская область	63,0
Тамбовская область	51,3
Самарская область	50,0
Московская область	23,2
Волгоградская область	18,9
Калужская область	17,1
Республика Татарстан	16,9
Пермский край	16,2
Красноярский край	15,4
Ярославская область	11,1
Ульяновская область	10,8
Свердловская область	7,1

Источник: Мониторинг качества подготовки кадров в Российской Федерации, 2016.

в рамках реализации модели дуального обучения. Подобные комплексные модели были созданы в Белгородской, Нижегородской, Самарской областях, Республике Татарстан, Пермском крае. Накопленный опыт и богатые традиции государственно-частного партнерства позволяют отдельным регионам чуть быстрее внедрять дуальную модель.

Вторая причина, по которой распространение дуального обучения в регионах — участниках пилотного проекта далеко от стопроцентных значений, лежит в экономической плоскости. Для полномасштабного сотрудничества фирм с профессиональными образовательными организациями требуется ряд внешних условий: благоприятная экономическая конъюнктура, устойчивый спрос на рабочую силу, который подкреплен долгосрочными государственными заказами и инвестиционными проектами. Однако далеко не все промышленные партнеры организаций СПО работают в таких условиях. Наряду с динамично растущими секторами региональных экономик есть отрасли, нахо-

дящиеся в системном кризисе. Одни предприятия находят ресурсы для технологического перевооружения, для других эта задача остается неразрешимой. Все эти факторы влияют на мотивацию руководителей предприятий к участию в программах дуального обучения и на их готовность инвестировать в систему среднего профессионального образования.

Сегодня в региональных системах СПО оформились три группы колледжей, которые существенно отличаются друг от друга как с точки зрения включенности в контекст кадрового обеспечения региональной экономики, так и с точки зрения преобладающих форм взаимодействия с работодателями. Первую группу составляют профессиональные образовательные организации, вошедшие в высокотехнологичные кластеры в металлургии, нефтяной, газовой и нефтехимической промышленности, оборонной промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве. Колледжи в составе кластеров с участием компаний-лидеров участвуют в реализации долгосрочных кадровых стратегий этих компаний. Работодатели включены в процесс управления колледжами и оказывают непосредственное влияние на структуру подготовки, изменение содержания образовательных программ, оценку качества подготовки выпускников. Инвестиции предприятий в развитие материальной базы колледжей значительно превышают расходы на эти цели со стороны учредителей. В данном случае реализуется полноценная модель дуального обучения, близкая к германскому образцу, когда расходы на подготовку одного рабочего составляют 4–6 тыс. евро, и эти расходы распределены между государством и работодателями в соотношении 50:50. В последние годы именно эти образовательные организации стали «парадной витриной» системы СПО, и в каждом субъекте Российской Федерации имеется несколько таких образцовых колледжей.

У колледжей второй группы, являющихся элементами территориальных кластеров, более ограниченные ресурсные возможности. Предприятия — партнеры этих колледжей, как правило, вынуждены планировать собственные кадровые потребности в среднесрочном горизонте. Связи предприятий с колледжами устойчивы, они включают организацию практик студентов, в том числе в соответствии с дуальной моделью, участие в итоговой аттестации, различные формы целевого обучения. В то же время работодатели этой группы, как правило, не реализуют крупных инвестиционных проектов и ограничены в возможностях инвестировать в образовательную инфраструктуру колледжей, их доля в структуре доходов профессиональных образовательных организаций составляет 10–20%.

Третья группа — это многопрофильные профессиональные образовательные организации, ориентированные на подготовку кадров для предприятий индустриального сектора, а также



малого и среднего бизнеса. Среди партнеров колледжей, входящих в эту группу, много убыточных, экономически неэффективных и технологически отсталых предприятий, положение которых на рынке крайне неустойчиво. Их партнерство с колледжами стабильно и постоянно в силу продолжительной истории сотрудничества, в то же время возможности этих предприятий повлиять на характер подготовки, на качество образовательных программ крайне невелики. Вложения этих фирм в обустройство колледжей также незначительны.

Оценивая воздействие системного проекта по внедрению дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров, необходимо учитывать разнородность тех партнерств, в которых внедряется данная модель. Колледжи, участвующие в программах развития высокотехнологичных кластеров, получили возможность за счет этого дополнительно укрепить собственную ресурсную базу. Их взаимодействие с работодателями носит устойчивый характер и имеет ясную перспективу независимо от шансов получить в будущем дополнительное государственное финансирование. Колледжи второй группы лишь отчасти смогли воспользоваться преимуществами дуального взаимодействия. Те из них, кто получил дополнительное федеральное финансирование, существенно обновили материальную инфраструктуру и расширили партнерское взаимодействие с работодателями. Колледжи третьей группы, составляющие значительную часть профессиональных образовательных организаций, пока не извлекли выгод из проекта внедрения дуального обучения. Включение этих образовательных организаций в программы кадрового обеспечения промышленного роста, обновление их материальной инфраструктуры требует принятия дополнительных мер на федеральном и региональном уровнях.

**3. Заключение** Системный проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» способствовал институциональному оформлению практики дуального обучения в Российской Федерации. Введение дуального обучения выступило катализатором изменений в системе СПО, обеспечивая сочетание интересов работодателей, органов власти и образовательных организаций в области подготовки кадров. Анализ практик дуального обучения в регионах — участниках проекта позволяет увидеть возможности и ограничения дальнейшего распространения данной модели в других субъектах Российской Федерации.

При внедрении дуального обучения важно учитывать открытый характер данной модели, ее включенность в контекст тех-

нологического развития. Это лишь во вторую очередь методика обучения, главное в модели — направленность дуального обучения на кадровое обеспечение инновационных проектов, на качественный рост региональной экономики. Именно поэтому наиболее эффективные практики дуального обучения, соответствующие германскому образцу, сформировались в тех секторах экономики, где осуществлялись крупные инвестиционные проекты. В тех же секторах, где отсутствуют инвестиции и программы технологического перевооружения отраслей, нет и заинтересованности в дуальной подготовке со стороны работодателей. Дуальная форма органична лишь для «зон роста», поэтому планы распространения дуального обучения должны координироваться с проектами по созданию благоприятных условий для ведения бизнеса, привлечению инвестиций в субъекты Российской Федерации и повышению качества государственного управления. Попытки введения дуального обучения в регионах и отраслях, где нет экономического роста и потока инвестиций, неизбежно ведут к выхолащиванию содержания дуальной модели.

Опыт внедрения дуальной модели в 2013–2016 гг. показывает, что эта практика имеет целый ряд ограничений. В частности, модель дуального обучения в точном ее понимании не может быть распространена на подготовку специалистов для областей общественного сектора. При подготовке медицинских сестер, педагогов детских садов, музыкантов и т. п. также необходимо взаимодействие с работодателями, однако экономические принципы, действующие в этой сфере, отличаются от тех, которым подчинены промышленность и сельское хозяйство. Пределы использования дуальной модели должны быть четко определены, и ее не следует распространять на те сферы, где реализация принципов дуального обучения невозможна.

Дуальное обучение пока не получило должного закрепления в российском образовательном законодательстве. Опыт регионов — участников пилотного проекта оформлялся в виде методических рекомендаций, примерных положений об организации обучения на рабочем месте, образцов договоров о сотрудничестве, о сетевой форме организации образовательных программ и т. д. Такие способы регулирования отношений заинтересованных организаций были оправданы на этапе пилотной апробации дуального обучения в России. Но на новом этапе, когда стоит задача широкого распространения дуальной модели, должно быть урегулировано множество вопросов, связанных с лицензированием организаций, включаемых в образовательный процесс в рамках дуальной модели, с определением статуса наставников как участников образовательного процесса и т. д. Без внесения соответствующих изменений и дополнений в законодательство широкое распространение дуального обучения вряд ли будет возможно.

Наличие координирующего центра, обеспечивающего взаимодействие всех сторон, участвующих в подготовке кадров, — это одно из ключевых условий успешности дуальной модели. В Германии и других странах с «координируемой экономикой» эту функцию выполняют торгово-промышленные палаты. В Российской Федерации опыт Пермской торгово-промышленной палаты по-прежнему остается уникальным, в большинстве же субъектов задачи согласования интересов и координации усилий сторон выполняют региональные органы исполнительной власти или координационные советы при губернаторах. Это субститут, обеспечивающий продвижение дуальной модели в условиях слабых кооперативных связей между работодателями.

Внедрение дуальной модели в рамках системного проекта 2013–2016 гг. опиралось на методическую поддержку со стороны немецких экспертов, а опыт Германии рассматривался как основное руководство по методике дуальной подготовки. На наш взгляд, на следующем этапе внедрения дуальной модели в Российской Федерации важно анализировать не только «эталонный» немецкий опыт, но и практики других стран, с большим или меньшим успехом пытающихся внедрить у себя дуальную модель.

## Литература

1. Григорьева Н. В., Швец Н. А. (2016) Модель подготовки специалистов в условиях дуального обучения // Современные проблемы науки и образования. № 6. <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25763>
2. Исламгалиев Ф. Г. (2016) Особенности профессионального образования Свердловской области в контексте развития дуальной системы. <http://web-bic.irro.ru/bks/stat-16-53.pdf>
3. Кольга В. В., Шувалова М. А. (2015) Современные модели дуального образования техников высокотехнологичной отрасли // Современные проблемы науки и образования. № 1. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18103>
4. Матвеев Н. В. (2015) Дуальное обучение студентов техникума: преимущества и риски в оценке выпускников, преподавателей и работодателей // Вестник Новгородского государственного университета. № 88. С. 71–74. <http://www.novsu.ru/file/1199518>
5. Овсиенко Л. В., Зимина И. В., Есенина Е. Ю. (2014) Дуальное обучение как важный фактор повышения инвестиционной привлекательности региона // Вестник Казанского технологического университета. Т. 17. № 5. С. 339–344. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21342592>
6. Перевертайло А. С. (2015) Итоги регионализации: сетевой и кластерный векторы развития региональных систем профессионального образования // Федеральный справочник. Среднее профессиональное образование в России. М.: НП «Центр стратегического партнерства». Т. 1. С. 219–221. <http://federalbook.ru/files/FSO/soderganie/SPO-1/III/219-221%20Perevertajlo.pdf>
7. Полякова Т. В. (2016) Дуальное обучение как возможность социального партнерства // Профессиональное образование и рынок тру-

- да. № 1. С. 2–3. <https://cyberleninka.ru/article/v/dualnoe-obuchenie-kak-vozmozhnost-sotsialnogo-partnerstva>
8. Гимпельсон В. Е., Капелюшников Р. И. (ред.) (2011) Российский работник: образование, профессия, квалификация. М.: Изд. дом ВШЭ. <https://id.hse.ru/data/2011/11/01/1269337317/05.pdf>
  9. Соловьева С. В. (2013) Дуальная система профессионального образования в Германии // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Сер. Социальные науки. № 4 (32). С. 95–99. [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik\\_soc/18115942\\_2013\\_4\(32\)\\_unicode/15.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2013_4(32)_unicode/15.pdf)
  10. Терещенкова Е. В. (2014) Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Концепт. № 4. <https://cyberleninka.ru/article/v/dualnaya-sistema-obrazovaniya-kak-osnova-podgotovki-spetsialistov>
  11. Факторович А. А. (2014) Дуальное обучение: новые возможности и новые требования к качеству программ // Профессиональное образование. Столица. № 11. С. 26–28.
  12. Шумакова О. В., Мозжерина Т. Г., Комарова С. Ю., Гаврилова Н. В. (2016) Опыт дуального образования как возможность повышения эффективности профессиональной подготовки обучающихся // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. № 4 (7). <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-dualnogo-obrazovaniya-kak-vozmozhnost-povysheniya-effektivnosti-professionalnoy-podgotovki-obuchayuschih-sya>
  13. Югсфельд Е. А. (2014) Успешный опыт внедрения дуальной системы обучения в России и за рубежом // Педагогические науки. № 10. <https://novainfo.ru/article/2506>
  14. Eisenmann S. (2017) German Vocational Training and Education Cooperation. Possibilities for Transferring a Successful Education and Training Principle. Berlin: Secretariat of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany (KMK). [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/2017\\_KMK\\_Berufsbildung\\_ENGL\\_Web.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/2017_KMK_Berufsbildung_ENGL_Web.pdf)
  15. Green F., Ashton D., James D., Sung J. (1999) The Role of the State in Skill Formation: Evidence from the Republic of Korea, Singapore, and Taiwan // Oxford Review of Economic Policy. Vol. 15. Iss. 1. P. 82–96. <https://academic.oup.com/oxrep/article-abstract/15/1/82/480814?redirectedFrom=PDF>
  16. Remington T. F. (2016) Business-Government Cooperation in VET: A Russian Experiment with Dual Education. Higher School of Economics Research Paper No WP BRP 38/PS/2016. <https://wp.hse.ru/data/2016/09/05/1120172919/38PS2016.pdf>
  17. Remington T. F. (2017) Business-Government Cooperation in VET: A Russian Experiment with Dual Education // Post-Soviet Affairs. Vol. 33. No 4. P. 313–333. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1060586X.2017.1296730>
  18. Remington T. F., Marques I. (2014) The Reform of Skill Formation in Russia: Regional Responses. Higher School of Economics Research Paper No WP BRP 19/PS/2014. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2530875##](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2530875##)
  19. Solga H., Protsch P., Ebner C., Brzinsky-Fay C. (2014) The German Vocational Education and Training System: Its Institutional Configuration, Strengths, and Challenges. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2014/i14-502.pdf>

## **Dual Education in Regions of Russia: Models, Best Practices, Growth Prospects**

**Authors**     **Fedor Dudyrev**

Candidate of Sciences in History, Director, Centre for the Studies of the Secondary Vocational Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: fdudyrev@hse.ru

**Olga Romanova**

Analyst, Centre for the Studies of the Secondary Vocational Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: oromanova@hse.ru

**Alexey Shabalin**

Expert, Centre for the Studies of the Secondary Vocational Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: ashabalin@hse.ru

Address: 20 Myasnitskaya Str., 101000 Moscow, Russian Federation.

**Abstract**     The paper analyzes the results of the systems project Training Workers to Comply with the Requirements of High-Tech Industries Using Dual Education, organized by the Agency for Strategic Initiatives in 13 subjects of the Russian Federation. Dual education implies "dual" institutional consolidation of knowledge obtained in vocational education programs: theory is normally learned at a vocational school, while an apprenticeship is taken with in a company, in a real-life working environment. It is shown that the best practices of dual education can be found in the growing sectors. The most successful implementation of the dual model is observed in the regions of Russia that have seen their investment climates improved, their barriers for businesses reduced, and the quality of their public administration increased. Effectiveness of the dual model is largely contingent on the economic motivations of employers investing in a staff training system within the framework of large-scale investment and technology upgrade projects. As employers' associations are weak, the decisive role in the coordination of efforts between businesses and professional educational institutions is played by regional authorities and governor's councils, which have virtually grown into substitutes for German chambers of commerce and industry. Nationwide vocational education projects have promoted further development of the dual model due to organizational and financial support from study and career clusters. The best dual education practices should only be spread to regional industries that have the necessary economic and infrastructure premises for companies to invest in such a staff training system.

**Keywords**     vocational education, dual education, public-private partnership, quality of vocational education.

**References**     Eisenmann S. (2017) *German Vocational Training and Education Cooperation. Possibilities for Transferring a Successful Education and Training Principle*. Berlin: Secretariat of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany (KMK). Available at: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Presse-UndAktuelles/2017/2017\\_KMK\\_Berufsbildung\\_ENGL\\_Web.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Presse-UndAktuelles/2017/2017_KMK_Berufsbildung_ENGL_Web.pdf) (accessed 16 April 2018).

- Faktorovich A. (2014) Dualnoe obuchenie: novye vozmozhnosti i novye trebovaniya k kachestvu programm [Dual Education: New Opportunities and New Quality Requirements]. *Professionalnoe obrazovanie. Stolitsa*, no 11, pp. 26–28.
- Gimpelson V., Kapelyushnikov R. (eds) (2011) *Rossiyskiy rabotnik: obrazovanie, professiya, kvalifikatsiya* [Russian Worker: Education, Profession, Qualification]. Moscow: Higher School of Economics. Available at: <https://id.hse.ru/data/2011/11/01/1269337317/05.pdf> (accessed 16 April 2018).
- Green F., Ashton D., James D., Sung J. (1999) The Role of the State in Skill Formation: Evidence from the Republic of Korea, Singapore, and Taiwan // *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 15, iss. 1, pp. 82–96. Available at: <https://academic.oup.com/oxrep/article-abstract/15/1/82/480814?redirectedFrom=PDF> (accessed 16 April 2018).
- Grigoreva N., Shvets N. (2016) The Model of Training Specialists in Dual-Education Environment. *Modern Problems of Science and Education*, no 6. Available at: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25763> (accessed 16 April 2018).
- Islamgaliev F. (2016) *Osobennosti professionalnogo obrazovaniya Sverdlovskoy oblasti v kontekste razvitiya dualnoy sistemy* [Vocational Education in Sverdlovsk Oblast in the Context of Dual System Development]. Available at: <http://web-bic.irro.ru/bks/stat-16–53.pdf> (accessed 16 April 2018).
- Kolga V., Shuvalova M. (2015) Sovremennyye modeli dualnogo obrazovaniya tekhnikov vysokotekhnologichnoy otrasli [Modern Models of Dual Education of Technicians for High-Tech Industry]. *Modern Problems of Science and Education*, no 1. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18103> (accessed 16 April 2018).
- Matveev N. (2015) Dualnoe obuchenie studentov tekhnicheskikh vuzov: preimushchestva i riski v otsenke vypusknikov, prepodavateley i rabotodateley [Dual Education in Technical Schools: Merits and Risks from the Point of View of Graduates, Teachers, and Employers]. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta*, no 88, pp. 71–74. Available at: <http://www.novsu.ru/file/1199518> (accessed 16 April 2018).
- Ovsienko L., Zimina I., Esenina Y. (2014) Dualnoe obuchenie kak vazhnyy faktor povysheniya investitsionnoy privlekatel'nosti regiona [Dual Learning as an Important Factor in Increasing Investment Attractiveness of the Region]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, vol. 17, no 5, pp. 339–344. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21342592> (accessed 16 April 2018).
- Perevertaylo A. (2015) Itogi regionalizatsii: setevoy i klasternyye vektory razvitiya regionalnykh sistem professionalnogo obrazovaniya [Regionalization Outcomes: Network and Cluster Vectors of Vocational Education System Development]. *Federalny spravochnik. Srednee professionalnoe obrazovanie v Rossii* [National Reference Book. Vocational Education in Russia], Moscow: Center for Strategic Partnership, Non-Profit Partnership, vol. 1, pp. 219–221. Available at: <http://federalbook.ru/files/FSO/soderganie/SPO-1/III/219–221%20Perevertajlo.pdf> (accessed 16 April 2018).
- Polyakova T. (2016) Dualnoe obuchenie kak vozmozhnost sotsialnogo partnerstva [Dual Training as an Opportunity for Social Partnership]. *Professionalnoe obrazovanie i rynek truda*, no 1, pp. 2–3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/dualnoe-obuchenie-kak-vozmozhnost-sotsialnogo-partnerstva> (accessed 16 April 2018).
- Remington T. F. (2016) *Business-Government Cooperation in VET: A Russian Experiment with Dual Education*. Higher School of Economics Re-

- search Paper No WP BRP 38/PS/2016. Available at: <https://wp.hse.ru/data/2016/09/05/1120172919/38PS2016.pdf> (accessed 16 April 2018).
- Remington T. F. (2017) Business-Government Cooperation in VET: A Russian Experiment with Dual Education. *Post-Soviet Affairs*, vol. 33, no 4, pp. 313–333. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1060586X.2017.1296730> (accessed 16 April 2018).
- Remington T. F., Marques I. (2014) *The Reform of Skill Formation in Russia: Regional Responses. Higher School of Economics Research Paper No WP BRP 19/PS/2014*. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2530875##](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2530875##) (accessed 16 April 2018).
- Shumakova O., Mozzherina T., Komarova S., Gavrilova N. Opyt dualnogo obrazovaniya kak vozmozhnost povysheniya effektivnosti professionalnoy podgotovki obuchayushchikhsya [Experience of Dual Training as an Opportunity for Increasing the Proficiency of Professional Education]. *Research and Scientific Electronic Journal of Omsk SAU*, no 4 (7). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-dualnogo-obrazovaniya-kak-vozmozhnost-povysheniya-effektivnosti-professionalnoy-podgotovki-obuchayushchikhsya> (accessed 16 April 2018).
- Solga H., Protsch P., Ebner C., Brzinsky-Fay C. (2014) *The German Vocation-Education and Training System: Its Institutional Configuration, Strengths, and Challenges*. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. Available at: <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2014/i14-502.pdf> (accessed 16 April 2018).
- Solovyova S. (2013) Dualnaya sistema professionalnogo obrazovaniya v Germanii [The Dual System of Professional Education in Germany]. *Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*, no 4 (32), pp. 95–99. Available at: [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik\\_soc/18115942\\_2013\\_4\(32\)\\_unicode/15.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2013_4(32)_unicode/15.pdf) (accessed 16 April 2018).
- Tereshchenkova E. (2014) Dualnaya sistema obrazovaniya kak osnova podgotovki spetsialistov [The Dual System of Education as a Basis of Training of Specialists]. *Concept*, no 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/dualnaya-sistema-obrazovaniya-kak-osnova-podgotovki-spetsialistov> [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik\\_soc/18115942\\_2013\\_4\(32\)\\_unicode/15.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2013_4(32)_unicode/15.pdf)
- Yugfeld E. (2014) Uspeshny opyt vnedreniya dualnoy sistemy obucheniya v Rossii i za rubezhom [Successful Implementation of the Dual Learning System in Russia and Abroad]. *Pedagogicheskie nauki*, no 10. Available at: <https://novainfo.ru/article/2506> [http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik\\_soc/18115942\\_2013\\_4\(32\)\\_unicode/15.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik_soc/18115942_2013_4(32)_unicode/15.pdf)