

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
(РАНХиГС)

ПРЕПРИНТ

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ  
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Блинов В.И. – директор НИЦ ПОиСК ФИРО РАНХиГС, д.п.н., [blinov-vi@ranepa.ru](mailto:blinov-vi@ranepa.ru)

Сатдыков А.И. – заместитель директора НИЦ ПОиСК ФИРО РАНХиГС, [satdykov-ai@ranepa.ru](mailto:satdykov-ai@ranepa.ru)

Осадчева С.А. - заместитель директора НИЦ ПОиСК ФИРО РАНХиГС, [osadcheva-sa@ranepa.ru](mailto:osadcheva-sa@ranepa.ru)

Куртеева Л.Н. – ведущий научный сотрудник НИЦ ПОиСК ФИРО РАНХиГС, к.п.н., [kurteeva-ln@ranepa.ru](mailto:kurteeva-ln@ranepa.ru)

Дулаева З.К. – старший научный сотрудник НИЦ ПОиСК ФИРО РАНХиГС, [dulaeva-zk@ranepa.ru](mailto:dulaeva-zk@ranepa.ru)

Москва, 2022г.

## Оглавление

Введение .....	3
1. Экономические аспекты взаимодействия предприятий и профессиональных образовательных организаций .....	5
2. Институциональные аспекты выстраивания взаимоотношений между предприятиями и профессиональными образовательными организациями .....	12
3. Выстраивание взаимоотношений между предприятиями и профессиональными образовательными организациями в рамках проекта «Профессионалитет» .....	23
Заключение.....	28
Список использованных источников.....	29

## Аннотация

Неравномерность социально-экономического развития субъектов Российской Федерации оказывает существенное влияние на процессы модернизации среднего профессионального образования и профессионального обучения. Наблюдается существенное сокращение количества выпускников по программам подготовки квалифицированных рабочих в СПО и перетекание данного контингента в сектор профессионального обучения. Количество выпускников СПО, трудоустраивающихся по полученным специальностям и профессиям, редко достигает пятидесяти процентов. Трудовая миграция выпускников СПО в более развитые регионы устойчиво возрастает. Объёмы финансирования программ СПО зависят от региональных бюджетов, что ведёт к значительной территориальной дифференциации инвестиций в человеческий капитал учащихся, а также материально-технической базы образовательных организаций и их кадрового состава. Пятьдесят процентов выпуска по программам подготовки квалифицированных рабочих концентрируются в рамках 10 наиболее востребованных профессий. Аналогичная ситуация складывается и при подготовке специалистов среднего звена, где половина выпускников концентрируется в рамках 16 специальностей. Эти и многие другие факты говорят о существенном несоответствии результатов подготовки кадров в региональных системах профессионального образования запросам рынков труда, о снижении качества образования в СПО, о необходимости принятия адресных мер по повышению эффективности данного уровня профессионального образования как источника кадрового обеспечения экономик субъектов Российской Федерации.

**Цель препринта** - представление результатов анализа условий формирования устойчивых форм государственно-частного партнёрства в системе среднего профессионального образования.

**Результаты исследования** могут быть применены при формировании программ среднего профессионального образования и обучения на основе цифровых технологий; создания систем кадрового обеспечения СПО и ПО в зависимости от социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

**Ключевые слова:** трансформация профессионального образования, неравномерность социально-экономического развития, кадровое обеспечение профессионального образования.

## Введение

Важность развития институтов производственного обучения признаётся всеми ведущими странами – так, 28 стран ЕС с 2017 г. в качестве одного из приоритетов развития системы профессионального образования и обучения (англ.

Vocational Education and Training, VET) признали развитие различных форм производственного обучения<sup>1</sup>. Kuczera M. подчеркивает, что аналогичные положения закреплены и в публикациях ведущих международных организаций – Международной организации труда (далее – МОТ), ЮНЕСКО<sup>2</sup>, ОЭСР [1] и других. Comyn P. B [2] отмечает, что различные формы обучения на рабочем месте (англ. work-based learning) в рамках профессионального образования совместно с традиционным обучением в рамках образовательной организации (англ. school-based learning) даёт студентам гораздо больше возможностей, а именно, позволяет наиболее эффективно комбинировать теоретическое и практическое обучение, способствует более полному освоению учебного материала, повышает мотивацию и способствует решению актуальной проблемы трудоустройства молодых людей. Предприятия получают возможность подготовить будущих специалистов под свои нужды и отобрать наиболее эффективных будущих работников.

По мнению Becker G. S., общая профессиональная подготовка (англ. general training), если говорить в терминах теории человеческого капитала [3], не является «зоной ответственности» компаний, и в рыночной экономике они редко (кроме таких стран как Германия, Австрия и Швейцария, где функционируют особые институты рынка труда [4]) инвестируют свои ресурсы в подготовку будущих кадров. Они несут издержки уже по доучиванию молодых специалистов и по адаптации их на рабочем месте. В связи с этим в таких странах, как США, Великобритания, Южная Корея и иных [5], проводится целенаправленная политика по созданию условий по привлечению предприятий к процессам обучения по профессиональным программам. Такая политика<sup>3</sup> выражается в формировании соответствующих институтов, реестров практикоориентированных образовательных программ, субсидировании затрат предприятий по обучению будущих сотрудников, консультационной и методической поддержке и т.п.

В Российской Федерации на протяжении последних десятилетий партнёрские отношения между образовательными организациями и предприятиями по совместному обучению студентов выстраиваются как путём спонтанной самоорганизации, так и целенаправленно в форме различных государственных проектов<sup>4</sup>. Но ни отдельные лучшие практики самоорганизации, ни реализованные в предыдущие годы проекты не затронули институциональных основ российской структуры системы среднего профессионального образования (далее – СПО) и не

---

<sup>1</sup> Council Recommendation of 24 November 2020 on vocational education and training (VET) for sustainable competitiveness, social fairness and resilience 2020/C 417/01. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1606987593071&uri=CELEX%3A32020H1202%2801%29> (date of access: 07.06.2022).

<sup>2</sup> Revising global trends in TVET: Reflections on theory and practice // UNESCO-UNEVOC 2013, Bonn. Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000222894?posInSet=15&queryId=b6f82d6d-bb2c-49b9-acc3-5eb9ca893ddc> (date of access: 07.06.2022)

<sup>3</sup> The next steps for apprenticeship // Cedefop/OECD 2021. Cedefop reference series; No 118, Luxembourg: Publications Office. Available from: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/085907> (date of access: 07.04.2022)

<sup>4</sup> Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки квалифицированных рабочих кадров. Версия 2.0 / АСИ, Минобрнауки России, ФИРО. – Москва, 2016. 172 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://asi.ru/upload/0b6/Metod\\_Recommendation\\_2.0.pdf](https://asi.ru/upload/0b6/Metod_Recommendation_2.0.pdf) (дата обращения: 07.04.2022)

обеспечивали системных изменений для перехода от осуществляется образовательных программ преимущественно в рамках образовательных организаций к комбинации различных форм обучения на рабочем месте совместно с предприятиями.

## **1 Экономические аспекты взаимодействия предприятий и профессиональных образовательных организаций**

Общая ситуация в экономике России, несмотря на меры по её изменению, принимаемые государственными органами власти в рамках государственных программ, и успехи по отдельным направлениям (в нефте- и газодобывающей отраслях, оборонно-промышленном комплексе, металлургии), в целом характеризуется видными отечественными исследователями, такими как С.Д. Бодрунов, Р.С. Гринберг, С.Ю. Глазьев и другими, как «деиндустриализация», то есть снижение роли промышленности в особенности обрабатывающих отраслей в народном хозяйстве, сопровождаемое падением технологического уровня и уровня организации производственных процессов [6, с. 6]. В тоже время передовые страны мировой экономики переходят на новый технологический уклад с опорой на новые технологии [6, С. 11] и Россия в связи с этим рискует не только потерять рынки сбыта традиционных статей экспорта, но и отстать в технологическом плане не только от развитых, но и от крупных развивающихся стран [7, С. 167].

Это обуславливает необходимость проведения целенаправленной экономической политики по развитию промышленности, инструменты которой подробно разработаны учёными-экономистами: усиление роли института стратегического планирования, проведение прикладных и фундаментальных научных исследований, проведение целенаправленной бюджетной и налоговой политики, денежно-кредитной и валютной политики, улучшении системы государственного управления и другие [7, 8, 9].

В работе С.Д. Бодрунова, Р.С. Гринберга и Д.Е. Сорокина [9, С. 27-29] в качестве одного из ключевых элементов развития экономики выделяется кадровый потенциал. В ней исследователи, обращая внимание на отток работников из обрабатывающих отраслей промышленности, констатируют, что успехи промышленной политики будут определяться во многом качеством кадровой политики государства и предприятий. Речь идёт прежде всего о рабочих кадрах: квалифицированных рабочих, операторах, аппаратчиках, машинистов установок – дефицит которых промышленные предприятия испытывают не первое десятилетие [10].

Роль государства и роль предприятий в решении кадровой проблемы обозначены учёными специально. Это обусловлено положениями теории человеческого капитала, в которой подготовка кадров делится на общую и специальную. Первая способна приносить пользу человеку во многих предприятиях,

а специальной можно назвать подготовку, которая повышает производительность в большей степени только в той фирме, которая её представила [11]. Если общую подготовку может дать профессиональная образовательная организация, то специальные знания можно получить только при непосредственном участии предприятия.

В СССР была сформирована единая система, связывавшая предприятия народного хозяйства, школы и профессиональные училища, техникумы, что позволяло целенаправленно формировать кадры необходимой квалификации для экономики страны. После распада СССР тесные связи между системой профтехобразования и промышленными предприятиями оказались неподходящими для новых условий России и были во многом утеряны. Отдельные крупные предприятия (в основном в металлургических отраслях) сумели сформировать систему подготовку рабочих и специалистов для собственных нужд при партнёрстве с колледжами и техникумами [12]. Со стороны государства принимаются меры по решению этой проблемы такие как проекты Агентства стратегических инициатив, проведение конкурсов профессионального мастерства Ворлдскиллс, развитие приоритетных профессий и специальностей из списка ТОП-50 и ряд других мер. Тем не менее стоит признать, что в целом в России взаимодействие предприятий с колледжами и техникумами очень ограничено [13], а примеров «лучших практик» не много.

Предприятия могут решить проблему нехватки квалифицированных рабочих и специалистов среднего уровня квалификации путём поиска необходимых кадров на рынке труда или используя внутренние резервы фирмы, а именно переобучая имеющихся сотрудников и подготавливая молодых работников на предприятии. Стоимость первой альтернативы включает в себя как непосредственные затраты на поиск сотрудника (проведение интервью, тестирование, внешние консультации), так и затраты (недополученная выгода) в период его адаптации (обучение специальным навыкам, уменьшение производительности труда в начальный период). Если предприятие выбирает вторую альтернативу, то оно сталкивается с известной в институциональной теории «проблемой безбилетника» на конкурентном рынке, когда инвестиции предприятия в обучение будущих сотрудников могут не окупиться, так как последние могут быть переманены конкурентами, которые не несли расходов на обучение и благодаря этому могут платить большую заработную плату. В России институт формирования заработной платы носит децентрализованный характер и привёл к формированию значительных различий в оплате труда работников одной квалификации в разных отраслях и внутри одной отрасли промышленности, что усиливает проблему переманивания кадров [14]. В такой ситуации фактор окупаемости подготовки на предприятии оказывает сильное влияние на решение об открытии программ ученичества (apprenticeship programs).

Вложение предприятия в программы ученичества являются именно инвестициями в человеческий капитал, а не разновидностью корпоративной благотворительности или выполнением распоряжений вышестоящих инстанций. Как и все инвестиции, они требуют оценки рисков, имеют свой предположительный срок окупаемости, после которого должны приносить прибыль. Именно такой подход к

взаимодействию предприятий с колледжами и техникумами при совместной подготовке кадров видится наиболее адекватным в условиях рыночной экономики.

Вопрос окупаемости программ обучения на предприятиях изучены в работах зарубежных исследователей, в частности в трудах С. Мюльманна и С. Вальтера [15] на примере немецкой и швейцарской систем «дуального образования». Её отличительной чертой является то, что выпускники школы получают профессиональное образование на рабочем месте и параллельно в профессиональном училище в течение всего периода обучения, который длится как правило 3 года. Согласно учебным планам, ученики проводят в среднем три дня в неделю на предприятии, где обучаются на рабочем месте под присмотром наставников и два дня – в училище, где они изучают общеобразовательные и общетеоретические дисциплины, языки. На предприятии обучение совмещается с реальной деятельностью, то есть ученики участвуют в производительной работе предприятия и получают за это оплату, которая составила в 2014 году в среднем по Германии 795 евро в месяц [16, С. 57]. Заработная плата учеников составляет примерно треть от заработной платы обычных работников.

Предприятие несёт расходы на обучение на рабочем месте. В среднем доля расходов компаний в финансировании профессионального образования составляет 70%, остальное – средства бюджетов регионов. В среднем по Германии расходы предприятия на одного ученика составили 17 933 евро в 2015 году, из которых 11 018 евро – это заработная плата учеников, 4 125 евро – расходы на оплату труда наставников, 925 евро – расходы на оборудование и расходные материалы, прочие расходы - 1 866 евро [16, С.58].

Но необходимо учитывать также, что во время обучения ученики выполняют производительную работу и приносят предприятию выручку – в среднем по Германии она составила 12 535 евро в 2015 году. Таким образом, чистые расходы предприятия на одного ученика составили в среднем 5 398 евро. При этом около 30% учеников приносят прибыль уже во время обучения, в то же время 25% всех учащихся обходятся компаниям в более чем 10 000 евро чистых расходов [16, С.59].

С. Мюльманн и С. Вальтер концентрируются в своём исследовании [15] на анализе затрат и выручки предприятий на программы ученичества – принесёт ли оно чистый убыток или чистую прибыль по окончании - так как именно этот фактор может быть решающим для предприятия. Исследователи выделяют следующие виды затрат [15, С. 3]: оплата труда ученика, премиальные и расходы на еду, поездки; оплата труда наставников; административные расходы и расходы на привлечение учеников; расходы на приобретение и содержание обучающего оборудования, расходы на содержание производственное оборудование, используемое для нужд учеников; расходы на материалы, не используемые в производственной деятельности, расходы на учебные материалы, программное обеспечение и видео, лабораторное и демонстрационное оборудование; прочие расходы. Во время прохождения обучения на предприятии ученики задействуются на двух видах работ: требующих квалификации и не требующих квалификации – что позволяет предприятию получать выручку от использования работы учеников: использование

учеников на работах, не требующие квалификации; использование ученика на квалифицированной работе.

Разница между всеми затратами, понесёнными предприятием за время ученичества (в Швейцарии и Германии это 3–4 года в зависимости от профессии и специальности), и полученной выручкой даёт значение чистых убытков – NC (Net Costs). Если оно отрицательное – то все инвестиции предприятия окупаются за время ученичества, и оно приносит прибыль – в этом случае с экономической точки зрения дальнейшее трудоустройство ученика на предприятие не играет роли. Либо оно положительное, тогда для восполнения этих затрат предприятие должно нанять работника.

Исследования С. Вальтера, С. Мюльманна, Ю. Швери по Швейцарии [17, 18], Й. Моренвайзера и Т. Цига по Германии [19] и сравнительный анализ затрат на ученичество в этих двух странах в работе Р. Дионисиус, С. Мюльманна и соавторов [20] показали следующее:

- в Швейцарии для более чем 60% предприятий программы ученичества выгодны предприятию (чистый убыток отрицательный). По истечении программы обучения только 36% обучающихся остаются работать на предприятии [20, С. 16], но оно в любом случае уже нейтрально к проблеме переманивания со стороны конкурентов («проблема безбилетника»);

- в Германии изначально предприятия были готовы инвестировать в учеников и были нацелены на долгосрочное сотрудничество и возмещение затрат после найма на работу. Тем не менее количество таких предприятий упало с 90% до 70% с 2000 года по 2012 годы [15, С. 4], а также сократились чистые убытки предприятий от программ ученичества. Затраты немецких компаний компенсируются более высоким процентом удержания учеников на предприятии – 53%;

- Й. Моренвайзер и Т. Циг выделили в своей работе три группы учеников по сферам деятельности: сфера услуг и торговля, строительство и ремесла, промышленность. Ученики в сфере услуг и торговле не только покрывают затраты компании, но и могут заменять собой неквалифицированный и малоквалифицированный труд [19, С. 18]. Ученики строительной сферы также отрабатывают все затраты предприятия уже во время обучения. В промышленности ввиду больших затрат на обучение ученичество приносит чистый убыток, компенсируемый в дальнейшем высоким уровнем удержания учеников на предприятии.

С. Мюльманн и С. Вальтер выделяют следующие факторы, определяющие, будет ли обучение выгодно предприятию или нет, при этом часть из них являются эндогенными и предприятие может управлять ими, а часть – экзогенными. [15, С. 9]:

- государственное регулирование системы образования и ученичества (экзогенные);
- конкуренция на рынке труда и товаров (экзогенные);
- структура трудовых затрат на предприятии (эндогенные);
- вклад учеников в производственную деятельность (эндогенные).



Регулирование системы образования подразумевает регулирование таких параметров как длительность обучения в целом, соотношение общих и специальных навыков в образовательной программе и доля времени, отведённая на ученичество (а не на обучение в образовательной организации). Длительность обучения напрямую влияет на производительность труда ученика.

Высокая конкуренция на рынке труда снижает долю предприятий, прибегающих к институту ученичества из-за возрастания вероятности переманивания. Фактор окупаемости ученичества в этом случае позитивно влияет на решение фирм.

Продуктивный вклад ученика и его заработная плата оказывают значительное влияние на окупаемость программы. Помимо того, что ученик работает на предприятии, он проводит часть времени обучаясь в образовательной организации (2 дня в неделю), но и на самом предприятии он до 40% времени занят непроизводительным трудом (обучение, лабораторные работы). Также необходимо принимать во внимание, что их производительность ниже, чем у квалифицированного работника. Учитывая все эти факторы, справедливая оплата труда ученика на примере специальности «Металлообработка» в первый год обучения составляет всего 8% от заработка квалифицированного работника. Затем со временем она растёт, что видно из таблицы 1.

Таблица 1

Справедливая оплата ученика на примере специальности «Металлообработка»  
(Швейцария)

	1 год	2 год	3 год	4 год
Доля времени обучения на предприятии	0,65	0,68	0,76	0,77
Доля производительной работы на предприятии	0,57	0,72	0,85	0,9
Производительность квалифицированного труда ученика по сравнению с квалифицированным работником	0,2	0,47	0,63	0,81
Справедливая оплата труда ученика по сравнению с оплатой квалифицированного работника (не включая затраты предприятия на обучение)	0,08	0,22	0,39	0,5

Примечание - С. Мюльманн, С. Вальтер [15, С. 12]

В рассмотренных немецкой и швейцарской системах образования ученики проводят на предприятии от половины до трёх четвертей времени в соответствии с учебным планом [15, с. 12]. И на протяжении всего времени обучения производительность их труда растёт, что видно из Таблицы 1 и визуализировано на рисунке 1.

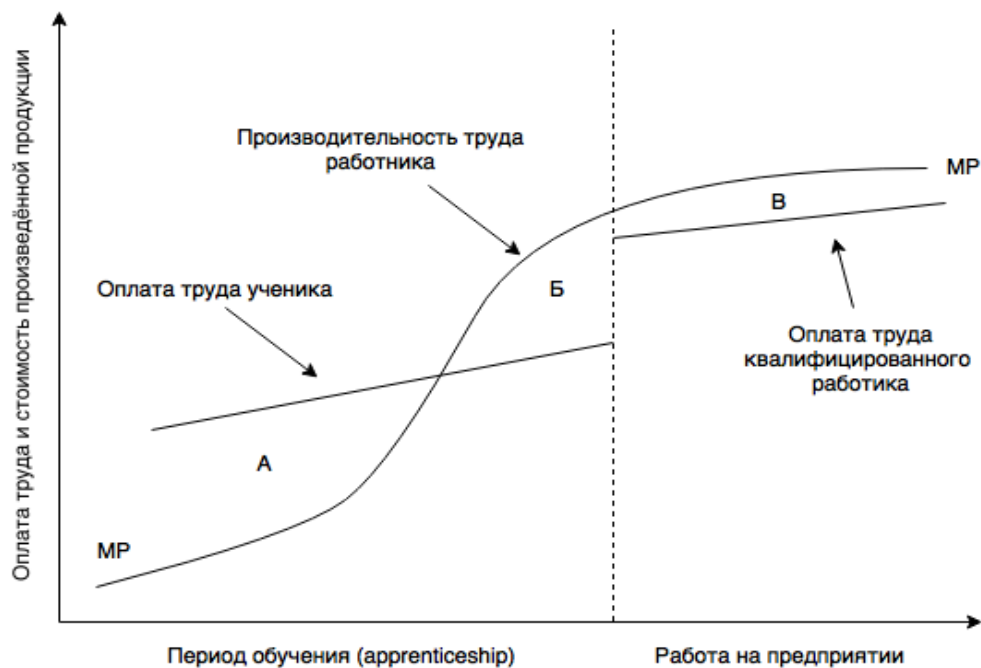


Рисунок 1 - Модель ученичества на предприятии в Германии

На рисунке 1 кривая MP-MP представляет собой предельную производительность (Marginal productivity) ученика-работника. В самом начале она находится на довольно низком уровне (около 20% от производительности рабочего), но затем постепенно начинает расти по мере повышения уровня компетенций. К концу периода обучения она почти достигает (около 80%) того уровня, которым обладает квалифицированный работник. Во время обучения ученик получает оплату за свой труд и поначалу она превышает тот предельный продукт, который производит ученик, но затем по мере роста квалификации ситуация меняется и предприятие начинает компенсировать издержки только во второй половине реализации программы ученичества.

По окончании периода ученичества, в случае если обучающийся продолжает работу на предприятии его заработная плата возрастает, как видно на рисунке 1. Но установленная работодателем оплата будет меньше производимого работником предельного продукта. Данный тезис был обоснован в работе Д. Асемоглу и Д. Пишке [22] и получил название теории компрессии заработной платы. Именно за счёт этой ренты предприятие компенсирует затраты на ученичество в начальный его период и получает прибыль от инвестиций в человеческий капитал ученика.

Модель ученичества на предприятиях России визуализирована на рисунке 2.

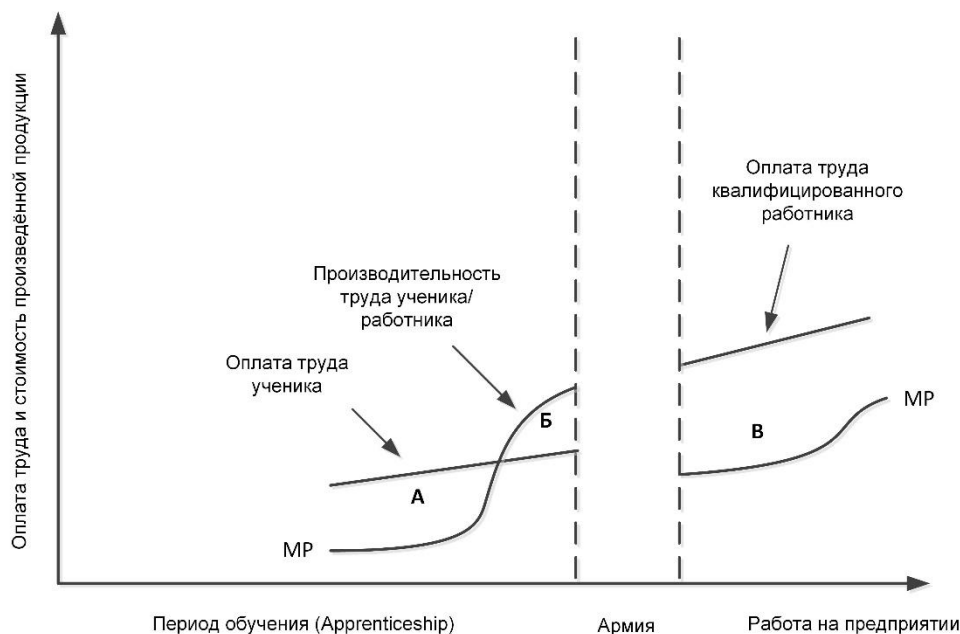


Рисунок 2 - Модель ученичества на предприятии в России

На рисунке 2 видно, что время практического обучения на предприятии, предусмотренного образовательными стандартами, в отличие от эталонной ситуации Германии и Швейцарии значительно меньше и само обучение начинается позже – на втором или третьем году. За это время производительность труда MP возрастает незначительно и выпускаясь из образовательной организации ученик обладает производительностью значительно меньшей, чем обычный работник и нуждается в дополнительном обучении на рабочем месте. Институт призыва в вооружённые силы изымает значительную часть обучающихся по промышленным специальностям. После его прохождения, если они и возвращаются на предприятие, где проходили практику, то их уровень производительности за год падает. Молодой рабочий или специалист, которого предприятие берёт на работу, проходит продолжительный период адаптации и обучения на рабочем месте, прежде чем достигнет необходимых показателей производительности труда.

Представленная выше модель ученичества на отечественном предприятии является схематичной и основывается на анализе автором качественных данных и экспертном мнении, так как необходимые количественные показатели не доступны. Однако системный анализ существующего состояния системы среднего профессионального образования в России позволяет сделать вывод, что программы ученичества с высокой долей вероятности окажутся убыточными для предприятий, так как отводимое на производственную и преддипломную практику время невелико, институт армии изымает часть выпускников из рынка труда, опыт корпоративного обучения во многом утерян, а также по ряду других причин [23, с. 91]. Это делает инвестиции предприятия в программы ученичества рискованными, а их окупаемость не очевидной. Нерешённость этой проблемы препятствует установлению тесных взаимоотношений предприятий с колледжами и техникумами, что в свою очередь усугубляет проблему кадрового обеспечения промышленного развития.

Предложения по созданию условий для открытия программ ученичества предприятиями должны основываться на глубоком изучении вопроса применительно к отечественному контексту. Актуальным видится сбор необходимой информации от предприятий, разработка на их основе финансовой модели программ ученичества для расчёта показателей её прибыльности (убыточности), сроков окупаемости, оптимальной продолжительности практического обучения, оценки необходимости государственных субсидий и других. Полученная информация и модели позволят разработать необходимые меры, а также помогут предприятиям оценивать свою возможность участия в партнёрстве с профессиональными образовательными организациями.

Решение проблемы кадрового обеспечения промышленного развития только силами государства и системы среднего профессионального образования без участия самих предприятий невозможно. В рыночной экономике одним из важнейших условий привлечения предприятий к реализации части образовательных программ на производстве является коммерческая привлекательность программ ученичества. На данный момент в силу причин, рассмотренных в главе, риск невозврата инвестиций отечественных предприятий в такие программы являются высоким, а и их выгода в среднесрочной перспективе не очевидна. Необходимо дальнейшее изучение этой проблемы, а именно сбор необходимых количественных данных, построение на их основе экономических моделей и последующая выработка решений по реализации государственной политики в сфере кадрового обеспечения промышленного развития.

## **2 Институциональные аспекты выстраивания взаимоотношений между предприятиями и профессиональными образовательными организациями**

Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования (далее – СПО) в Российской Федерации осуществляется преимущественно в рамках образовательных организаций (англ. school-based learning), тогда как и с точки зрения педагогической целесообразности [24], и с точки зрения развития экономики и запросов работодателей для разных профессий и специальностей требуется комбинация различных форм обучения на рабочем месте (англ. work based learning) с совмещением практического (лабораторного и производственного) и теоретического обучения. Развитые зарубежные страны на сегодняшний день идут по пути развития практикоориентированного обучения в системе профессионального образования, что даёт возможность сформировать необходимые общие и профессиональные компетенции у студентов, повысить уровень их трудоустройства [25, 26].

С точки зрения теории человеческого капитала выделяются [27] различать общую и специальную подготовку. Первая способна приносить пользу во многих компаниях, а не только там, где она была получена (к ней мы можем отнести и получаемое учащимися профессиональное образование и обучение). Специальной

можно назвать подготовку, которая повышает производительность в фирме, которую её представила, в большей степени. Общая подготовка с точки зрения рыночной экономики не может финансироваться компаниями, так как в целом снижает конкурентоспособность предприятия в связи с риском утери инвестиций при переманивании сотрудников (англ. poaching) тем компаниями, которые таких расходов не несли. На практике этот тезис в целом подтверждается – компании несут издержки по доучиванию молодых специалистов и по адаптации их на рабочем месте после окончания ими обучения (кроме таких стран как Германия, Австрия и Швейцария, где функционируют особые институты рынка труда [28]). В связи с этим в таких странах, как США, Великобритания, Южная Корея и иных [26] проводится целенаправленная политика по созданию условий по привлечению предприятий к процессам обучения по основным профессиональным программам. Она выражается в формировании соответствующих институтов, реестров практикоориентированных образовательных программ, субсидировании затрат предприятий по обучению будущих сотрудников, консультационной и методической поддержке и т.п. [29]. Иными словами, создаются условия для создания партнёрских отношений между образовательными организациями и предприятиями.

В исследованиях [36-38] обосновывается, что в рыночных условиях решение предприятия о вложении в программы подготовки специалистов определяются в первую очередь соотношением выручки и затрат (англ. cost-benefit ratio) в процесс обучения. В ситуации возможности свободного переманивания выпускников другими предприятиями именно окупаемость инвестиций в установленные сроки становится решающим фактором. Во время обучения будущий специалист выполняет работу на предприятии и приносит выручку, а предприятие несёт затраты в виде его заработной платы, расходов на наставников и прочие. Чистые приведённые затраты ( $NC_{total}$ ) весь период обучения будут рассчитаны как разность приведённых затрат предприятия ( $C_{total}$ ) и полученной приведённой выручки от работы ученика ( $B_{total}$ ):

$$NC_{total} = C_{total} - B_{total} \quad (1)$$

Именно размер чистых приведённых затрат является определяющим. Если  $NC_{total} \geq 0$ , то предприятию выгодно брать и обучать учащихся, если  $NC_{total} < 0$ , то либо предприятие может компенсировать затраты за счёт удержания учащихся после окончания обучения (что характерно для немецких предприятий, например), либо оно отказывается от обучения и прибегает к альтернативным способам.

Альтернативой самостоятельной подготовке кадров является поиск сотрудников на рынке труда, что и предпочитают делать предприятия. М. Стивенс справедливо отмечает, что при сравнении разных альтернатив необходимо учитывать, что предприятие несёт так называемые издержки поиска альтернатив ( $C_{alt}$ ), которые включают в себя потенциальные расходы по найму (англ. recruitment costs) [30], и затраты (недополученная выгода) в период адаптации (обучение специальным навыкам, уменьшение производительности труда в начальный период,

отрыв других работников от производительного труда для консультаций). Так исследования по Швейцарии показывают, что для предприятия этот тип затрат составляет в среднем 3,3% фонда оплаты труда в год или 2,5 месячные заработные платы на каждого нанимаемого сотрудника, а в Германии эти показатели составляют 1,9% и 2 соответственно [31]. На основе вышесказанного мы можем расширить модель (1):

$$NC_{total} \leq C_{alt} \quad (2)$$

В модели (2) предприятие принимает решение о том, готовить ли кадры самому или найти их на рынке, сравнивая соответствующие издержки. Контекстный анализ «лучших практик» совместной подготовки кадров предприятиями и образовательными организациями в России [32] свидетельствует о том, что предприятия сталкиваются с целым рядом проблем при установлении взаимодействия с образовательными организациями – это и подбор необходимых студентов, и организация практического обучения, адаптация образовательной программы и формирование оптимального расписания, мотивация учащихся и педагогов, сложности по привлечению учащихся после ухода на службу в вооружённые силы и т.п. На рисунке 3 схематично представлены эти задачи предприятия.



Рисунок 3 – Группы задач предприятий при совместной с образовательными организациями подготовке кадров.

Затраты предприятия, необходимые для решения задач, представленных на рисунке 3, лишь частично отражены в модели (1). Они могут быть адекватно объяснены в рамках институциональной экономической теории. С точки зрения институциональной теории и теории фирмы, предложенной Р.Коузом [33], любое предприятие стоит перед выбором создать какое-то благо самостоятельно или взять его на рынке у внешних агентов (дилемма «делать или покупать»). Применительно к человеческому капиталу компании этот вопрос можно переформулировать следующим образом – нанять на рынке или обучить внутри самого предприятия.

Р. Коуз впервые вводит в своей работе понятие трансакционных издержек, то есть затрат на взаимодействие субъектов экономики, которая в дальнейшем получила своё развитие в трудах таких неинституционалистов как Д. Норт, О.

Уильямсон, П. Милгром и других. Эти издержки включают любые необходимые затраты ресурсов, которые не направлены непосредственно на производство экономических благ, но обеспечивают успешную реализацию данного процесса. Трансакционные издержки в экономических системах можно сравнить с силами трения в механических системах. Ф. Лафонтен и М. Слейд говорят, что выбор в пользу «делать» (обучать предприятию) тем более вероятен, чем: сложнее транзакция; выше степень специфичности ресурсов или активов, задействованных в ней; продолжительнее срок их использования; сложнее верифицировать их качество; больше степень неопределённости транзакции; больше величина поддающейся присвоению квазиаренды [34, С. 36].

В зависимости от механизма зарождения выделяют следующие виды трансакционных издержек:

- внутренние (управленческие) для компании издержки;
- внешние (рыночные);
- политические (издержки функционирования институциональной структуры).

Внутренние издержки предприятия направлены на формирование и поддержание соответствующей организационной структуры, которая позволяет обучать будущих сотрудников. Сюда входят расходы на административных работников, на наставников, расходы на поддержание соответствующей информационной инфраструктуры. Рыночные издержки более подробно будут рассмотрены в следующем параграфе. Политические издержки – это издержки макроуровня, направленные на формирование и поддержание соответствующей инфраструктуры и условий для установления партнёрских отношений между предприятиями и образовательными организациями.

Среди различных подходов к классификации рыночных трансакционных издержек наиболее подходящей видится классификация, предложенная исландским экономистом Т. Эггертссоном [35, С.29-35]:

- издержки поиска информации (о необходимых для предприятия профессиях и специальностях, о будущих учащих и т.п.);
- издержки ведения переговоров (между предприятиями и образовательными организациями);
- издержки составления контрактов (распределение обязательств, гарантий между сторонами соглашения, включая учащихся);
- издержки контроля за выполнением контракта (как со стороны образовательной организации, так и со стороны предприятия);
- издержки принуждения к выполнению условий контракта (как правило это расходы на досудебные и судебные разбирательства);
- издержки защиты прав собственности от посягательств третьей стороны (т.е. издержки неполучения вложенных инвестиций из-за возможного переманивания студентов конкурирующими компаниями).

Опираясь на обозначенные группы трансакционных издержек (ТС), которые несёт предприятие, предлагается дополнить модель (2):

$$NC_{total} + TC \leq C_{alt} \quad (3)$$

Предприятие в модели (3) принимает решение об обучении опираясь не только на значение чистых затрат на подготовку конкретного специалиста, но и на совокупность транзакционных издержек. В прикладном смысле главная сложность заключается в том, что количественное измерение такого разнообразия издержек, как мы увидим далее, не всегда представляется возможным. В транзакции могут быть вовлечены совершенно разные группы персонала (менеджмент, линейные производственные работники, сотрудники отдела кадров и другие) и в предполагаемом уравнении  $TC = \sum_{i=1}^n \alpha_i * W_i$  транзакционные издержки могут быть смоделированы как сумма частей заработных плат работников ( $W_i$ ) в зависимости от той доли рабочего времени, которые они потратят на решение обозначенных на рисунке 3 задач ( $\alpha_i$ ).

Рассмотрим далее предметно те группы транзакционных издержек, с которыми сталкиваются предприятия в отечественной практике. Поиск информации о необходимых для предприятия профессиях и специальностях упирается в проблему того, что рынок труда оперирует описанием профессий и специальностей, квалификаций и компетенций, складывающихся эволюционно и довольно динамично. Описание профессий и специальностей формализовано в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах, но они слабо связаны формально с образовательными стандартами. Иными словами, рынок труда и система образования используют разные классификаторы и расходятся в трактовке одних и тех же терминов, что создаёт для предприятия дополнительную нагрузку по проведению сопоставительного анализа необходимых им квалификаций и содержания образовательных стандартов и программ.

Если говорить о конкретной задаче поиска необходимых образовательных организаций и тех профессий и специальностей СПО, которые там реализуются, то такая информация в отдельных регионах находится в широком доступе, но в большинстве такие ресурсы не поддерживаются. Также отсутствуют регулярно составляемые рейтинги образовательных организаций и направлений подготовки в них, которые позволяли бы снизить информационную асимметрию для предприятий. Предприятие само вынуждено искать необходимые ему образовательные организации и собирать необходимую о них информацию.

Если говорить о качестве подготовки специалистов в профессиональных образовательных организациях, то эта информация так же не доступна для предприятия. Такие инструменты, как демонстрационный экзамен, который призван обеспечить более объективную оценку практикоориентированной подготовки учащихся, затрагивает лишь незначительную их часть [39, С. 31], а система независимой оценки квалификаций [40, С. 203–232] находится на стадии пилотной апробации.

Установление взаимоотношений с образовательной организацией всецело является заботой предприятия. Издержки ведения переговоров могут быть значительными по следующим причинам. Институционально и экономически образовательные организации зависят от своих учредителей – региональных органов



власти. Система финансирования образовательных организаций устроена таким образом, что образовательные организации заинтересованы набрать большее количество студентов в рамках региональных контрольных цифр приёма. В такой ситуации отдельные рабочие и специалисты могут быть очень востребованы на региональном рынке труда, но из-за небольшого их количества по каждой номенклатуре они становятся невыгодными образовательной организации.

Институт образовательных программ достаточно консервативен и предусматривает в своей структуре обязательную и вариативную часть, которая должна формироваться в соответствии с запросами работодателей, и на неё отводят не менее 20–30% (теоретической и практической части). Но у образовательных организаций нет законодательно установленного обязательства менять образовательную программу по требованию работодателя. И, более того, если небольшому предприятию нет необходимости нанимать ежегодно большое количество выпускников, то перед образовательной организацией сразу встаёт задача формирования индивидуальных образовательных программ, что значительно увеличивает нагрузку на административный и преподавательский состав при отсутствии дополнительного финансирования.

Не менее сложной ситуацией является решение задачи составления договорных отношений, распределение обязательств и гарантий и т.п. Исследования [41, 42] показывают, что отечественные предприятия в первую очередь участвуют в проведении практики на рабочем месте, в разработке образовательных программ, трудоустраивают выпускников и принимают участие в различных конкурсах. Гораздо менее развиты все формы, связанные с долгосрочными отношениями с образовательными организациями, с непосредственным инвестированием ресурсов предприятия в студентов. Это объясняется тем, что в соответствии с законодательством образовательные организации обязаны привлекать свои предприятия-партнёры к таким частям образовательного процесса, как разработка образовательных программ, участие в итоговой аттестации, организация практики. Всё, что выходит за эти законодательно установленные рамки, используется со значительно меньшей частотой. Так, если производственная практика распространена широко, то смежные виды партнёрства, так же как стажировки и совместная разработка методических материалов используются значительно реже.

Законом «Об образовании в Российской Федерации» [43] предусматривается ряд институционализированных инструментов, которые должны способствовать выстраиванию партнёрских отношений между системой образования и промышленностью. Это, во-первых, сетевая форма реализации образовательных программ (статья 15), во-вторых, создание кафедр и иных структурных подразделений на базе иных организаций, также именуемых в экспертном сообществе как «базовые кафедры» (п. 2 статьи 27), и институт целевого приёма (статья 56). В 2019–2020 гг. доля учащихся, заключивших договор о целевом обучении с предприятиями, составляла 1,6% от общего контингента СПО. А доля студентов, учащихся за счёт средств юридических лиц не превышала 0,25%, при том, что доля студентов, обучающиеся по договорам об оказании платных образовательных услуг по программам СПО составляет 32,5% [44]. Удельный вес

учащихся, проходящих практические занятия на так называемых «базовых кафедрах», то есть в структурных подразделениях образовательных организаций, но находящихся на базе предприятий, составлял 4,4% [39, С. 21]. Эти значения иллюстрируют непривлекательность установленных законодательством условий заключения договорных отношений для предприятий – во всех формах на них возлагаются значительные обязательства, не подкреплённые гарантиями, что ведёт к возникновению значительных рисков.

Издержки контроля за выполнением договорных отношений и принуждения к выполнению условий соглашений также целиком ложатся на обе стороны отношений. Ни для предприятий, ни для образовательных организаций не существует каких-либо посредников, которые могли бы принять на себя часть рисков. Хотя в Российской Федерации и зарегистрировано несколько сотен объединений работодателей на разном уровне в они не играют существенной роли в системе трудовых отношений и обладают довольно слабой координирующей способностью. Образовательной организации также сложно принудить предприятие к предоставлению качественного места для проведения практики или стажировки. Существующие механизмы сводятся к институтам досудебного и судебного разбирательства, хотя такая судебная практика крайне ограничена.

Риски оппортунистического поведения со стороны конкурентов, а именно переманивания учащихся в отечественных условиях довольно высоки. Для стран континентальной Европы характерен широкий охват предприятий коллективными договорами, при этом предусмотрены механизмы распространения условий договоров на компании, не принимавшие участия в договорном процессе между бизнесом и профсоюзами, что позволяет пресекать оппортунистическое поведение отдельных компаний [28]. В России система установления заработной платы хотя формально и напоминает европейскую, но на практике даже при наличии коллективных договоров, предприятия не сталкиваются с ограничениями и исходят преимущественно из своих возможностей без учёта положения дел как в отрасли, так и в экономике в целом. Таким образом, можно говорить, что процесс установления заработной платы в отечественных условиях децентрализован, что во многом и приводит к дифференциации заработной платы и усложняет решение «проблемы безбилетника».

Контекстный анализ количества и величины трансакционных издержек и анализ лучших практик [32] показывают, что в существующих институциональных условиях альтернативные издержки поиска работников на рынке труда оказываются предпочтительнее для отдельного предприятия, чем совместная с образовательными организациями подготовка кадров. Уравнение (3) в отечественной практике приобретает вид  $NC_{total} + TC \geq C_{alt}$ .

Зарубежные страны также сталкивались и сталкиваются с аналогичными проблемами. Тем не менее, они предпринимают ряд целенаправленных мер институционального и экономического характера для развития партнёрских отношений между предприятиями и образовательными организациями. В таблице 2 представлен сравнительный анализ таких мер, структурированный на основе выделенных ранее групп трансакционных издержек.



Таблица 2

Сравнительный анализ институциональных мер, направленных на снижение транзакционных издержек предприятий при подготовке специалистов в зарубежных странах

	Великобритания	США	Южная Корея	Германия
Институциональное регулирование	Институт обучения на рабочем месте и процедурные вопросы закреплены в Законе об ученичестве, умениях и образовании детей 2009 г. (Apprenticeships, Skills, Children and Learning Act 2009) и Законе о предприятиях 2016 г. (Enterprise Act 2016).	Институт ученичества и процедурные вопросы закреплены в главе 29, раздел 30 Федерального кодекса по управлению (U.S. Code of Federal Regulations). Изначально эти положения были введены ещё в 1937 г.	Институт обучения на рабочем месте и процедурные вопросы закреплены в Законе о поддержке ученичества, а рабочем месте 2020 г. (Act on Support for Apprenticeship in Workplace).	Институт ученичества и процедурные вопросы закреплены в Законе о профессиональном образовании 2005 г. (Berufsbildungsgesetz).
Издержки поиска информации	Функционирует координирующий орган – Институт Ученичества (Institute of Apprenticeship, IfA). На сайте организации размещается вся полнота информации об образовательных программах, об организациях, о величине субсидий и т.п.	Информация о возможных программах и процедурных вопросах аккумулируется на уровне штатов в Департаментах труда или в Офисах по делам ученичества (State Apprenticeship Agency). Многочисленные общественные организации также оказывают информационное обеспечение.	Агентство по развитию человеческого капитала Республики Корея (HRD Korea) ведёт информационные ресурсы и оказывает консультационную и координирующую помощь через систему региональных офисов.	Торгово-промышленные и ремесленные палаты Земель выступают главными носителями информации и консультируют предприятия и образовательные организации.
Издержки ведения переговоров	Процедурно прописаны все действия предприятий и образовательных организаций, порядок их взаимодействия и распределение обязанностей.	Выстраивание партнёрских отношений с образовательными организациями является ответственностью	Все процедуры (отбор компаний, обучение наставников, подбор образовательных организаций и адаптация образовательных	Договор первоначально заключается между учеником и предприятием и

Продолжение таблицы 2

		предприятия, зачастую консультационные услуги оказывают службы занятости.	программ) осуществляется при координации HRD Korea	только потом при посредничестве палат с образовательной организацией.
Издержки составления контрактов	Законодательно прописаны все процедуры по заключению соглашений между предприятиями, учащимися и образовательными организациями при посредничестве IfA.	Рамочные критерии к программам и условиям реализации устанавливаются законодательством. Остальные условия оставлены на решение сторон.	Процедура согласования условий обучения носит индивидуальный характер и происходит при непосредственном участии HRD Korea. Все программы проходят обязательную сертификацию.	Различные варианты ученических договоров установлены законодательно. При необходимости консультации можно получить у Федерального института профессионального образования (FIBB).
Издержки контроля за выполнением контракта	Институт независимых организаций-разработчиков квалификаций выступают в роли третьей стороны между предприятиями и образовательными организациями. Они отвечают в том числе за текущий и итоговый контроль.	Помощь в разрешении возникающих проблем входит в полномочия Департаментов труда и Офисов по делам ученичества отдельных штатов.	HRD Korea осуществляет периодический мониторинг условий обучения на предприятии и решает возникающие трения между участниками обучения.	Стороны могут рассчитывать на участие палат и органов власти при решении любых возникающих трудностей между сторонами.
Издержки принуждения к выполнению условий контракта				
Издержки защиты прав собственности от посягательств третьей стороны	Британским законодательством предусматривается выплата субсидии предприятию за каждое учебное место, что позволяет уравнивать в финансовых условиях	В отдельных штатах оказывается субсидирование расходов по реализации образовательных программ. Но в целом отдельных мер для защиты предприятий	Государство оказывает финансовую поддержку реализации программ путём выделения субсидий на покрытие большей части операционных расходов	Сильные бизнес-объединения в лице работодателей и промышленных палат имеют ряд рычагов влияния на компании, которые

Продолжение таблицы 2

	компаний.	нет.	компаний по обучению.	переманивают учеников.
--	-----------	------	-----------------------	------------------------

Примечание - составлено авторами на основе [26, 45, 46].

Во всех рассматриваемых в таблице 2 странах, внедрение системы обучения на рабочем месте (программ ученичества) признаётся передовым направлением развития системы профессионального образования и вообще системы кадрового обеспечения предприятий. Во всех наблюдаемых странах, институт обучения на рабочем месте закреплён законодательно и взаимодействие предприятий с образовательными организациями процедурно регламентированы. Снижение групп транзакционных издержек достигается за счёт создания гибко настраиваемых образовательных программ, формирования широкой системы информирования стейкхолдеров (и платформенных решений), функционирования института посредников и координаторов, целенаправленной финансовой, методической и информационной поддержки обучающихся предприятий. Полученные сведения имеют большое прикладное значение при разработке концептуальных основ государственной политики, направленной на развитие системы подготовки высококвалифицированных специалистов.

Таким образом, переход к практикоориентированному обучению на рабочем месте с активным выстраиванием партнёрских отношений между предприятиями и образовательными организациями затруднение, но в отечественных условиях наличием значительного количества транзакционных издержек. Анализ существующих институциональных условий показал, что поиска работников на рынке труда оказываются предпочтительнее для каждого отдельного предприятия. Опыт зарубежных стран может быть использован при разработке и имплементации отечественной политики по снижению транзакционных издержек предприятий.

### **3 Выстраивание взаимоотношений между предприятиями и профессиональными образовательными организациями в рамках проекта «Профессионалитет»**

Реализация Федерального проекта «Профессионалитет» предполагает самое активное вовлечение предприятий к формированию образовательно-производственных кластеров. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.01.2022 № 4 «Об утверждении правил предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки развития образовательно-производственных центров (кластеров) на основе интеграции образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и организаций, действующих в реальном секторе экономики, в рамках федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»<sup>5</sup> и Документацией о конкурсе на предоставление в 2022 г. грантов на оказание

---

<sup>5</sup> <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202201240006> (дата обращения: 04.06.2022).

государственной поддержки развития образовательно-производственных центров (кластеров)<sup>6</sup> предполагается следующие инструменты участия предприятий:

- предприятия должны заключить договоры о целевом обучении с гарантированным трудоустройством обучающихся;
- предприятия направляют своих работников на повышение квалификации, а затем и на преподавание в профессиональные образовательные организации (далее – ПОО);
- предприятия передают денежные средства в ПОО на приобретение оборудования, пополнение целевого капитала, приобретение программного обеспечения, проведение ремонта и т.п.;
- предприятия могут безвозмездно передавать в ПОО имущество для целей обучения.

Предполагается также включение предприятий в органы управления ПОО или управляющую компанию (специальный орган, который создаётся для управления всем проектом в субъекте РФ). Также со стороны Министерства просвещения Российской Федерации озвучивалась инициатива по возможному введению налоговых преференций для таких предприятий.

В данной ситуации вновь видны контуры дисбаланса прав и обязательств, с которыми сталкивается любое предприятие, которое хочет участвовать в совместной с ПОО подготовке кадров. Использование предусмотренных в Законе об образовании инструментов целевой подготовки, сетевой формы реализации программ, создание «базовых кафедр» невыгодно для предприятий ввиду значительных транзакционных издержек. Поэтому на многих протяжении показатели их востребованности остаются на низком уровне – в 2021 г. доля обучающихся по договорам целевого обучения – 1,9%, доля обучающихся по сетевым программам – 8,3%<sup>7</sup>.

В зарубежных исследованиях обосновывается, что в рыночных условиях решение предприятия о вложении в программы подготовки специалистов определяются в первую очередь соотношением выручки и затрат (англ. cost-benefit ratio) в процесс обучения. В ситуации возможности свободного переманивания выпускников другими предприятиями именно окупаемость инвестиций в установленные сроки становится решающим фактором. Во время обучения будущий специалист выполняет работу на предприятии и приносит выручку, а предприятие несёт затраты в виде его заработной платы, расходов на наставников и прочие. Чистые затраты ( $NC_{total}$ ) весь период обучения будут рассчитаны как разность приведённых затрат предприятия ( $C_{total}$ ) и полученной приведённой выручки от работы ученика ( $B_{total}$ ):

---

<sup>6</sup> <https://docs.edu.gov.ru/document/dd4390210bf778b211dac736c5e1b92c/> (дата обращения: 04.06.2022).

<sup>7</sup> <https://monitoring.miccedu.ru/iam/2021/ spo/%D0%B1%D1%8E%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%8C %D0%A0%D0%A4 2021.pdf> (дата обращения: 04.06.2022)



$$NC_{total} = C_{total} - B_{total} \quad (1)$$

Именно размер чистых затрат является определяющим будет ли предприятие само готовить кадры или нанимать их на рынке труда. Если  $NC_{total} \geq 0$ , то предприятию выгодно брать и обучать обучающихся, если  $NC_{total} < 0$ , то либо предприятие может компенсировать затраты за счёт удержания обучающихся после окончания обучения (что, например, характерно для немецких предприятий), либо оно отказывается от обучения и прибегает к альтернативным способам (поиск готовых специалистов на рынке труда).

Эта модель будет в дальнейшем взята за базу при моделировании соотношения затрат на обучение студентов и выручки от их производительной деятельности во время обучения в рамках проекта «Профессионалитет». На основе этого будут сделаны выводы о возможности для предприятий, исходя из рыночной логики, принять для себя решение об экономической целесообразности участия в программах нового типа.

Прежде всего, необходимо выделить принципиально новые отличающие характеристики программ в рамках ФП «Профессионалитет» от установленных требований во ФГОС СПО. Прежде всего декларируется, что общеобразовательная подготовка для поступающих после основного общего образования сократится с двух лет до одного года за счёт интенсификации процесса обучения. Решение о сокращении общего срока обучения на один год или оставить срок обучения в рамках стандартов остаётся за участниками кластера. Это продиктовано гипотезой о том, что более ранний выход обучающихся на рынок труда будет выгоден предприятиям. Предполагается, что образовательные программы должны носить дуальный характер за счёт значительного увеличения времени на практическую подготовку по сравнению с ФГОС СПО.

Моделирование ориентировано на программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), так как именно они декларировались приоритетными для ФП «Профессионалитет». Это восемь программ, которые дают почти половину выпуска в 2021 г. - 41.03.09 «Повар, кондитер», 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) / Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)», 23.01.03 «Автомеханик», 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», 23.01.17 «Машинист крана (крановщик)», 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», 43.01.02 «Парикмахер», 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации».

Данные по средним заработным платам взяты с сайта [trud.com](http://trud.com) по состоянию на 25.03.2022. Для анализа были взяты следующие регионы РФ - Ярославская область, Ленинградская область, Томская область, Астраханская область, Приморский край.

Так как предполагается, что программы будут реализовываться по дуальному принципу, то доля практической подготовки на предприятии будет составлять в модели от 50% всего учебного времени (вместо 20–30% по ФГОС СПО). По аналогии с зарубежной практикой предполагается, что учащиеся будут получать заработную плату в размере 20–30% от оплаты квалифицированного работника, пока

будут учиться. Помимо расходов на заработную плату предприятие несёт административные расходы

Существенной переменной является динамика прироста квалификации за время обучения, которая отличается (по немецким и швейцарским исследованиям) для разных профессий и специальностей. Так по сервисным специальностям, специальностям в области строительства квалификация прирастает быстрее, чем во время обучения по сложным промышленным специальностям, вроде робототехника и специалиста по металлообработке, сварщика.

Сценарное моделирование будет проведено в нескольких измерениях. В первую очередь рассмотрим ситуацию, когда программы ППКРС сократятся на 1 год (до двух лет) и когда они останутся в прежних временных рамках (три года) на базе среднего общего образования. При принятии условия, что общее образование будет получено учащимися за 1 год, то в первом случае на практическое обучение уйдёт всего 1 год, во втором случае – 2 года. Для того, чтобы корректно сравнить обе ситуации, мы предполагаем, что после окончания обучения в первом сценарии учащиеся будут трудоустроены на предприятие и проработают на нём ещё год.

По каждой профессии смоделированы три сценария. В первом сценарии предполагаются нормальные условия, характерные для дуальной модели обучения в Германии и Швейцарии. Учащийся проводит 50% времени на предприятии, вовлечение в выполнение квалифицированного и неквалифицированного труда примерно в равном соотношении, оплата труда составляет 30% от оплаты квалифицированного работника. Прирост квалификации также будем считать нормальным в рамках изученного опыта зарубежных стран. Во втором и третьем сценариях предполагается более интенсивная практическая подготовка за счёт увеличения времени практической подготовки, более интенсивного освоения образовательной программы, большего вовлечения наставников и уменьшения оплаты труда учащимся до 20% от оплаты квалифицированного работника. Иными словами, от первого к третьему сценарию прослеживается направление к созданию условий для установления соотношения  $NC_{total} \geq 0$  из (1).

Моделирование позволяет сделать общий вывод по всем трём сценариям по всем рассматриваемым профессиям и регионам заключается в том, что сокращение обучения на один год невыгодно предприятиям. Это связано с тем, что за один год учащийся не может набрать достаточного уровня квалификации и после трудоустройства продолжает доучиваться, но получает уже полную заработную плату. В ситуации с профессией повара, где динамика прироста квалификации быстрее относительно остальных профессий, чистые убытки предприятий составляют от 200 тыс. руб. до 360 тыс. руб. в год в зависимости от региона.

Убытки в случае, если продолжительность обучения остаётся прежним, несколько меньше в первом сценарии. Разброс зависит от размера оплаты квалифицированного работника, так при подготовке парикмахера в Астраханской области размер убытков предприятия за два года будет составлять 180 тыс. руб., сварщика – 394 тыс. руб., тракториста – 165 тыс. руб., крановщика – 795 тыс. руб. Размер убытков предприятий в регионах с более высокой оплатой труда (Томская

область, Приморский край) выше, чем в регионах с более низкой оплатой труда (Ярославская область, Ленинградская область).

Моделирование по первому сценарию показывает, что без перехода на более интенсивные методы обучения, повышения длительности производственного обучения и сокращения затрат на обучающихся, выйти на соотношение  $NC_{total} \geq 0$  не удаётся.

Второй сценарий показывает, что по профессиям сферы услуг из выборки - парикмахера, повара и мастера по обработки цифровой информации, а также по профессии электромонтёра за два года обучения производственная деятельность студентов полностью окупает затраты предприятия, и те даже получают небольшую прибыль. Профессии сварщика, автомеханика и тракториста приносят за два года обучения либо небольшой профицит (до 30 тыс. руб.), либо небольшой убыток относительно первого сценария – до 50 тыс. руб. в зависимости от региона и профессии. Машинист крана ввиду того, что это самая высокооплачиваемая профессия в выборке – средний заработок составляет от 67 до 88 тыс. руб., во втором сценарии не выходит в плюс.

Риски реализации второго сценария заключаются в сокращении теоретической подготовки, дефиците разработанных и апробированных методик, позволяющих целенаправленно повысить эффективность производственного обучения и усвоения учебного практического материала.

Третий сценарий предполагает более интенсивную практическую подготовку – 70% учебного плана занимает производственное обучение, более интенсивный прирост квалификации, снижение оплаты труда учащегося до 20% от заработной платы квалифицированного работника. В этих условиях по сервисным профессиям, по профессиям электромонтёра и тракториста предприятию удаётся уже в первый год обучения получить прибыль. По профессиям сварщика и автомеханика ввиду более высокой заработной платы и более сложного обучения (более медленного темпа прироста квалификации), предприятие выходит в плюс на второй год обучения. По профессии машиниста крана во всех субъектах, кроме Ленинградской области, расходы предприятия составляют от 140 до 260 тыс. руб. за два года обучения. В Ленинградской области заработная плата крановщиков самая низкая в выборке – 67 тыс. руб., поэтому там при моделировании предприятие выходит в плюс во второй год обучения.

Несмотря на привлекательность третьего сценария с экономической точки зрения, он связан с рядом серьёзных рисков, а именно – усиление темпов подготовки сопровождается высокой нагрузкой на студентов, наставников и мастеров производственного обучения. На данный момент наблюдается очевидный дефицит методических разработок и наработанного практического опыта для такой усиленной подготовки. Возможен также риск низкой мотивации студентов из-за снижения оплаты труда в течение длительного времени. Ввиду повышения времени производственной подготовки существует риск узконаправленной практической подготовки без необходимой теоретической подготовки.

Таким образом, моделирование показывает, что сокращение сроков обучения в рамках ФП «Профессионалитет» невыгодно предприятиям. При «нормальном»

сценарии предприятия несут убытки, только во втором сценарии подготовка кадров становится выгодной для предприятия. Обучение по сложной и высокооплачиваемой профессии машиниста крана в любом сценарии затратно для предприятия. Риски реализации второго и третьего сценария заключаются в том, что не только наблюдается дефицит методик по интенсификации производственного обучения, по организации и налаживанию этого процесса на предприятии, но и в рамках самой ФП «Профессионалитет» на это не только не предусмотрены средства, но и сама установка этого проекта не предполагает механизмов решения подобного рода проблем. Есть возможность решить этот вопрос субсидированием затрат предприятия (как это делается в Южной Корее или Великобритании), но в официальной документации этого также не предусматривается.

В текущей конфигурации можно предположить, что наиболее выгодными для предприятия с точки зрения подготовки могут быть профессии сферы услуг - парикмахера, повара и мастера по обработки цифровой информации, электромонтёра и т.п. В результате конкурсного отбора по проекту в 2022 году были выбраны 70 образовательно-производственных кластеров<sup>8</sup>. Они относятся преимущественно к отраслям машиностроения, металлургии, сельскому хозяйству, железнодорожному транспорту, химической отрасли, лёгкой промышленности. Но в таких отраслях задействованы преимущественно «сложные» профессии (сварщик, крановщик, автомеханик), а результаты моделирования показали, что для предприятий пока не созданы действенные инструменты, позволяющие вернуть вложенные инвестиции в студентов.

## Заключение

В Российской Федерации на протяжении последних десятилетий партнёрские отношения между образовательными организациями и предприятиями по совместному обучению студентов выстраиваются как путём спонтанной самоорганизации, так и целенаправленно в форме различных государственных проектов<sup>9</sup>. Но ни отдельные лучшие практики самоорганизации, ни реализованные в предыдущие годы проекты не затронули институциональных основ российской структуры системы среднего профессионального образования (далее – СПО) и не

---

<sup>8</sup> <https://firpo.ru/konkursnyj-otbor-obrazovatelno-proizvodstvennyh-klasterov-professionalitet/> (дата обращения: 04.04.2022)

<sup>9</sup> Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки квалифицированных рабочих кадров. Версия 2.0 / АСИ, Минобрнауки России, ФИРО. – Москва, 2016. 172 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://asi.ru/upload/0b6/Metod\\_Recommendation\\_2.0.pdf](https://asi.ru/upload/0b6/Metod_Recommendation_2.0.pdf) (дата обращения: 07.04.2022)

обеспечивали системных изменений для перехода от осуществляется образовательных программ преимущественно в рамках образовательных организаций к комбинации различных форм обучения на рабочем месте совместно с предприятиями. Предлагаемые к реализации механизмы в рамках проекта «Профессионалитет» вызывают сомнения в возможности успешной имплементации в отечественной ситуации, принимая во внимание системную нерешённость всех обозначенных выше задач.

## **Список использованных источников**

1. Kuczera M. Incentives for apprenticeship // OECD Education Working Papers, No. 152, OECD Publishing, Paris 2017. - 50 p. Available from: <https://doi.org/10.1787/55bb556d-en> (date of access: 05.06.2022).
2. Comyn P. Does work-based learning facilitate transitions to decent work? // Employment working paper No. 242. International Labour Organization. – Geneva 2018. - 44 p. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---ifp\\_skills/documents/publication/wcms\\_635797.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_635797.pdf) (date of access: 06.06.2022).
3. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education., Second edition. N. Y.: National Bureau of Economic Research. - 1975. - Ch. 2. - P. 13–44. Available from: <http://www.nber.org/chapters/c3733> (date of access: 05.06.2022).

4. Вишневская Н.Т. Модели первичной профессиональной подготовки в современных экономиках // Вопросы образования. - 2010. - № 4. - С. 5–29. DOI: 10.17323/1814–9545-2010-4-5-29
5. Satdykov A.I. Comparative analysis of enterprise’s participation in the process of labor training in USA, Great Britain and Russia // Contemporary problems of social work. - 2019. - № 2. - P. 21–29. DOI:10.17922/2412-5466-2019-2-21-29
6. Бодрунов С.Д. Новое индустриальное общество. Производство. Экономика. Институты / С.Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2016. - №2. – С. 5–14.
7. Глазьев С.Ю. О политике развития Российской экономики / С.Ю. Глазьев // Труды ВЭО России. – 2014. - № 2 (том 181). – С. 164–207.
8. Рязанов В.Т. Новая индустриализация России: стратегические цели и текущие приоритеты / В.Т. Рязанов // Экономическое возрождение России. – 2014. - №2. – С. 17–25.
9. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация Российской экономики: императивы, потенциал, риски / С.Д. Бодрунов, Р.С. Гринберг, Д.Е. Сорокин // Экономическое возрождение России. – 2013. - №1. – С. 19–49.
10. Доклад о состоянии делового климата в России в 2016 году [Электронный ресурс] / РСПП, март 2017 г., Москва. - Режим доступа: <http://media.rspp.ru/document/1/f/9/f9c2ca5f8cd104f8d5d40f2a7b50fced.pdf> (дата обращения 22.05.2022).
11. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education., Second edition. N. Y.: National Bureau of Economic Research. - 1975. - Ch. 2 - P. 13-44. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nber.org/chapters/c3733> (дата обращения 22.05.2022).
12. Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки квалифицированных рабочих кадров. Версия 2.0 / АСИ, Минобрнауки России, ФИРО. – Москва, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://prof-mayak.ru/upload/iblock/a65/Методичка%20рус.pdf> (дата обращения 22.05.2022).
13. Сатдыков А.И. Проблемы взаимодействия профессиональных образовательных организаций и промышленных предприятий / А.И. Сатдыков // Труд и социальные отношения. – 2016. - № 5. – С. 127–139.
14. Вишневская Н.Т. Формирование заработной платы в России: роль отраслевых тарифных соглашений / Т.Н. Вишневская, О. Куликова / Вопросы экономики. – 2009. - № 4. – С. 91–103.
15. Muehlemann S., Wolter S.C. Return on investment of apprenticeship systems for enterprises: Evidence from cost-benefit analysis. IZA Journal Labor Policy (December 2014) 3: 25. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1186/2193-9004-3-25> (дата обращения 22.05.2022).
16. VET Data Report Germany 2015: Facts and analyses accompanying the Federal report on vocational education and training – select findings. Bundesinstitut für Berufsbildung – BIBB (Federal Institute for Vocational Education and Training), Bonn. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

[https://www.bibb.de/dokumente/pdf/BIBB\\_VET\\_Data\\_Report\\_2015\\_zur\\_BF.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/BIBB_VET_Data_Report_2015_zur_BF.pdf) (дата обращения 22.05.2022).

17. Wolter S.C., Muehlemann S., Schweri J.: Why some firms train apprentices and many others do not. *Ger Econ Rev* - 2006, 7 (3): - pp. 249–264. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.econstor.eu/handle/10419/20152> (дата обращения: 22.05.2022).

18. Muehlemann S., Schweri J., Winkelmann R., Wolter S.C. An empirical analysis of the decision to train apprentices. *Lab Rev Lab Econ Ind Relat* - 2007b, 21(3): pp. 419 – 441. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/4775597\\_An\\_Empirical\\_Analysis\\_of\\_the\\_Decision\\_to\\_Train\\_Apprentices](https://www.researchgate.net/publication/4775597_An_Empirical_Analysis_of_the_Decision_to_Train_Apprentices) (дата обращения: 22.05.2022).

19. Mohrenweiser J., Zwick T: Why do firms train apprentices? The net cost puzzle reconsidered. *Lab Econ* 2009, 16 (5) :631 – 637. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/12124/Mohrenweiser\\_Zwick\\_2008.pdf?sequence=1](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/12124/Mohrenweiser_Zwick_2008.pdf?sequence=1) (дата обращения 22.05.2022).

20. Dionisius R., Muehlemann S., Pfeifer H., Walden G., Wenzelmann F., Wolter S. C. Cost and benefit of apprenticeship training: a comparison of Germany and Switzerland. *IZA Discussion Papers No. 3465*, April 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ftp.iza.org/dp3465.pdf> (дата обращения: 22.05.2022).

21. Gambin L., Hasluck C., Hogarth T.: Recouping the costs of apprenticeship training: employer case study evidence from England. *Empirical Research in Vocational Education and Training* 2010, 2(2): pp. 127–146. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8249/pdf/ERVET\\_2010\\_2\\_Gambin\\_Hasluck\\_Hogarth\\_Recouping\\_the\\_costs.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8249/pdf/ERVET_2010_2_Gambin_Hasluck_Hogarth_Recouping_the_costs.pdf) (дата обращения: 23.01.2018).

22. Acemoglu D., Pischke J. Why do Firms Train? Theory and Evidence // *Quarterly Journal of Economics*. Feb. 1998. - No. 113. - P. 79–119. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://economics.mit.edu/files/3806> (дата обращения: 22.05.2022).

23. Сатдыков А.И. Системные проблемы обеспечения промышленных предприятий квалифицированными рабочими кадрами / А.И. Сатдыков // *Экономика и управление: проблемы, решения.* – 2016. - № 8, том 1. – С. 90–98.

24. Schraap L., Baartman L., De Bruijn E. Students' Learning Processes during School-Based Learning and Workplace Learning in Vocational Education: A Review. *Vocations and Learning*, July 2012. DOI: 10.1007/s12186-011-9069-2. URL: <https://www.researchgate.net/publication/241872368> (дата обращения: 01.06.2022).

25. Kuczera M. Incentives for apprenticeship // *OECD Education Working Papers*, No. 152, OECD Publishing, Paris 2017. URL: <https://doi.org/10.1787/55bb556d-en> (дата обращения: 01.06.2022).

26. Satdykov A. I. Comparative analysis of enterprise's participation in the process of labor training in USA, Great Britain and Russia // *Contemporary problems of social work*. 2019. № 2. P. 21–29.

27. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education., Second edition. N. Y.: National Bureau of Economic Research. 1975. Ch. 2. P. 13-44. URL: <http://www.nber.org/chapters/c3733> (дата обращения: 01.06.2022).
28. Вишневская Н. Т. Модели первичной профессиональной подготовки в современных экономиках // Вопросы образования. - 2010. - № 4. - С. 5–29.
29. The next steps for apprenticeship // Cedefop/OECD 2021. Cedefop reference series; No 118, Luxembourg: Publications Office. URL: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/085907> (дата обращения: 01.06.2022).
30. Stevens M. An Investment model for the Supply of Training by Employers // The Economic journal. May, 1994. - Vol. 104, No. 424. - P. 556–570. URL: <http://www.jstor.org/stable/2234631> (дата обращения: 01.06.2022).
31. Blatter M., Muehlemann S., Schenker S. The costs of hiring skilled workers. Leading House Working Paper No. 15, November 2009. URL: [http://repec.business.uzh.ch/RePEc/iso/leadinghouse/0015\\_lhwpaper.pdf](http://repec.business.uzh.ch/RePEc/iso/leadinghouse/0015_lhwpaper.pdf) (дата обращения: 01.06.2022).
32. Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки квалифицированных рабочих кадров. Версия 2.0 / АСИ, Минобрнауки России, ФИРО. – Москва, 2016. 172 с. URL: [https://asi.ru/upload/0b6/Metod\\_Recommendation\\_2.0.pdf](https://asi.ru/upload/0b6/Metod_Recommendation_2.0.pdf) (дата обращения: 01.06.2022).
33. Coase R. H. The Nature of the Firm // *Economica*, New Series. Nov., - 1937. - Vol. 4, No. 16. - P. 386–405. URL: <https://www.jstor.org/stable/2626876?seq=1> (дата обращения: 01.06.2022).
34. Lafontaine F., Slade M. Vertical Integration and Firm Boundaries: The Evidence // *Journal of Economic Literature*. 2007. Vol. 45. No. 3. P. 629–685. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.45.3.629> (дата обращения: 01.06.2022).
35. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты / М.: Дело, 2001. – 408 с.
36. Сатдыков А.И. Экономические аспекты совместной подготовки рабочих промпредприятиями и профессиональными образовательными организациями // *Труд и социальные отношения*. - 2018. - № 2. - С. 49–59.
37. Muehlemann S., Schweri J., Winkelmann R., Wolter S.C. An empirical analysis of the decision to train apprentices // *Lab Rev Lab Econ Ind Relat.* - 2007b. № 21(3). - P. 419–441. URL: [https://www.researchgate.net/publication/4775597\\_An\\_Empirical\\_Analysis\\_of\\_the\\_Decision\\_to\\_Train\\_Apprentices](https://www.researchgate.net/publication/4775597_An_Empirical_Analysis_of_the_Decision_to_Train_Apprentices) (дата обращения: 01.06.2022).
38. Mohrenweiser J., Zwick T. Why do firms train apprentices? The net cost puzzle reconsidered // *Lab Econ.* - 2009. - № 16(5). - P. 631 – 637. URL: [http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/12124/Mohrenweiser\\_Zwick\\_2008.pdf?sequence=1](http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/12124/Mohrenweiser_Zwick_2008.pdf?sequence=1) (дата обращения: 01.06.2022).
39. О результатах мониторинга качества подготовки кадров в 2020 году Информационный бюллетень / МИР-ЭА, Российский технологический университет - Москва, 2020. 40 с. URL:



<https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/ spo/bulletin SPO RF 2020.pdf> (дата обращения: 01.06.2022).

40. Система подготовки кадров: точки роста. Выпуск 4. – М.: АНО «Национальное агентство развития квалификаций», 2020.- 242 с.: URL: [https://bc-nark.ru/upload/iblock/e40/Sbornik\\_2020\\_BC.pdf](https://bc-nark.ru/upload/iblock/e40/Sbornik_2020_BC.pdf) (дата обращения: 01.06.2022).

41. Сатдыков А. И. Проблемы взаимодействия профессиональных образовательных организаций и промышленных предприятий // Труд и социальные отношения. - 2016. - № 5. - С. 127–139.

42. Бондаренко Н. В. Практико-ориентированный подход в обучении: возможности реализации в профессиональных образовательных организациях // Мониторинг экономики образования. 2019. - № 8 (93). URL: [https://memo.hse.ru/data/2019/04/25/1181817929/iam\\_8\\_2019\(93\).pdf](https://memo.hse.ru/data/2019/04/25/1181817929/iam_8_2019(93).pdf) (дата обращения: 01.06.2022).

43. Об образовании в Российской Федерации: [федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ] // СПС «Консультант Плюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 01.06.2022).

44. Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № СПО-1 за 2020 г. [Электронный ресурс] // Портал Министерства просвещения Российской Федерации. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/66efe5a01f0b8c2578af12f5710b02b4/> (дата обращения: 01.06.2022).

45. Apprenticeship in Korea 2020 // Ministry of Employment and Labor, KRIVET, HRDK. 2020. 133 p. / URL: <https://www.krivet.re.kr/eng/eu/ek/euBAAVw.jsp?gn=E1-E120210089> (дата обращения: 01.06.2022).

46. Report on Vocational education and training 2019. Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF (Federal Ministry of Education and Research), Bonn. 170 p. URL: [https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Berufsbildungsbericht\\_2019\\_englisch.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Berufsbildungsbericht_2019_englisch.pdf) (дата обращения: 01.06.2022).