

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

**Гайнанов Д.А., Уляева А.Г.**

*Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального  
исследовательского центра Российской академии наук, Уфа,  
e-mail: 2d2@mail.ru, ulyaeva.a.g@mail.ru*

Система профессионального образования является одним из важнейших факторов социально-экономического развития страны и ее регионов, поскольку находится в тесной связи с экономикой и социальной сферой жизнедеятельности. Повышение востребованности среднего профессионального образования вместе с изменениями спроса на рынке труда приводят к необходимости трансформации данной системы в целях обеспечения ее соответствия текущим и перспективным потребностям общества. Целью данного исследования стало изучение существующих тенденций развития системы среднего профессионального образования в Республике Башкортостан с позиции обеспечения потребностей самих обучающихся и потребностей рынка труда, а также определение проблем в действующем механизме управления системой среднего профессионального образования в регионе. В результате исследования выявлены тенденции повышения востребованности программ среднего профессионального образования среди выпускников общеобразовательных учреждений, трансформации структуры приема по данным программам, проблемы трудоустройства выпускников учреждений среднего профессионального образования, а также завышенные ожидания обучающихся в отношении будущей профессии и недостаточный уровень их профессиональных и личностных компетенций. Для решения указанных проблем необходимо совершенствование механизма управления системой среднего профессионального образования и обеспечения его адаптивности к условиям современного рынка труда.

**Ключевые слова:** среднее профессиональное образование, программа подготовки, специалисты среднего звена, квалифицированные рабочие и служащие, трудоустройство

## PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM IN THE BASHKORTOSTAN REPUBLIC

**Gaynanov D.A., Ulyaeva A.G.**

*Institute for Social and Economic Research, Ufa Federal Research Center, Russian Academy of Sciences,  
Ufa, e-mail: 2d2@mail.ru, ulyaeva.a.g@mail.ru*

The system of vocational education is one of the most important factors in the socio-economic development of the country and its regions, since it is in close connection with the economy and the social sphere. Increasing demand for secondary vocational education, together with changes in demand in the labor market, lead to the need to transform this system in order to ensure that it meets the current and future needs of society. The purpose of this issue was to study the current trends in the development of the secondary vocational education system in the Bashkortostan Republic from the standpoint of meeting the needs of the students and the needs of the labor market, as well as to identify problems in the current mechanism for managing of secondary vocational education system in the region. As a result of the study, trends in the increasing demand for secondary vocational education programs among graduates of general educational institutions, the transformation of the admission structure for these programs, the problems of employment of graduates of secondary vocational education institutions, as well as the high expectations of students regarding their future profession and the insufficient level of their professional and personal competencies are identified. To solve these problems, it is necessary to improve the mechanism for managing of the secondary vocational education system and to ensure its adaptability to the conditions of the modern labor market.

**Keywords:** secondary vocational education, training program, mid-level specialists, skilled workers and employees, employment

В последние годы активизировался интерес к инженерным и IT-специальностям, которые можно изучать не только в высших учебных заведениях, но и в колледжах и на курсах дополнительного образования. Если раньше основной причиной поступления учащихся в учебные заведения СПО было социально-экономическое неравенство [1], вследствие которого после девятого класса часть выпускников (чаще всего это были дети из привилегированных семей) оставалась обучаться в школе, а остальная (которая не выбирала так называемый «ака-

демический трек») переходила в колледжи и техникумы, то в последние годы первый образовательный переход в систему СПО осуществляется намеренно с целью получения необходимых для будущей профессии технических и инженерных компетенций.

Мировые тенденции также указывают на повышение актуальности СПО, что подтверждается усилением внимания к системе профессионального образования и обучения («technical and vocational education and training», или TVET [2]) в образовательной политике большинства стран. По данным

UNESCO-UNEVOC, доля жителей стран ОЭСР, получающих СПО в 2020 г., составила 41 % [3]. Согласно исследованиям Международного центра UNESCO-UNEVOC по техническому и профессиональному образованию и обучению в развитии TVET, спрос на сквозные и прикладные навыки, скорее всего, будет расти в ближайшие десять лет вследствие активного развития цифровизации и автоматизации и влияния их на рынок труда [2]. Кроме того, согласно другому исследованию вышеуказанной организации, окончание индивидом программы СПО положительно влияет на возможность трудоустройства выпускников из-за их раннего выхода на рынок труда.

Целью исследования являлся анализ системы СПО в Республике Башкортостан с позиции обеспечения потребностей самих обучающихся, образовательных учреждений, а также потребностей рынка труда региона.

#### Материалы и методы исследования

Методология исследования основывалась на принципах сравнительно-сопоставительного анализа, моделирования социально-экономических систем, сопоставления полученных значений показателей региона с данными по Российской Федерации, а также использования методов статистического анализа.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный авторами ретроспективный анализ развития системы СПО в Ре-

спублике Башкортостан выявил следующие тенденции и проблемы, обусловленные комплексом факторов.

**1. Повышение востребованности программ СПО среди выпускников общеобразовательных учреждений.** По результатам опроса, проведенного в июне 2021 г. Исследовательским центром портала Superjob [4], 21 % выпускников школ Российской Федерации планирует поступать в колледж или техникум (в июне 2010 г. эта доля составляла лишь 8 %). Указанная тенденция подтверждается также данными роста численности обучающихся, особенно по программам подготовки специалистов среднего звена. Среди жителей страны в возрасте 25–64 лет доля граждан, имеющих СПО, составляет 44,9 %, в том числе имеющих образование по программам подготовки специалистов среднего звена – 34,7 %, по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих – 10,2 % [5].

В Республике Башкортостан также наблюдается постепенный рост приема и выпуска по программам СПО (рис. 1). Происходит и увеличение численности студентов, обучающихся по договорам оказания платных образовательных услуг, что в целом подтверждает рост востребованности этого уровня образования. Необходимо отметить, что в республике доля выпускников по программам СПО в общей структуре выпуска выше, чем в стране в целом и в Приволжском федеральном округе (51,6% против 42,9 и 45,3% соответственно).

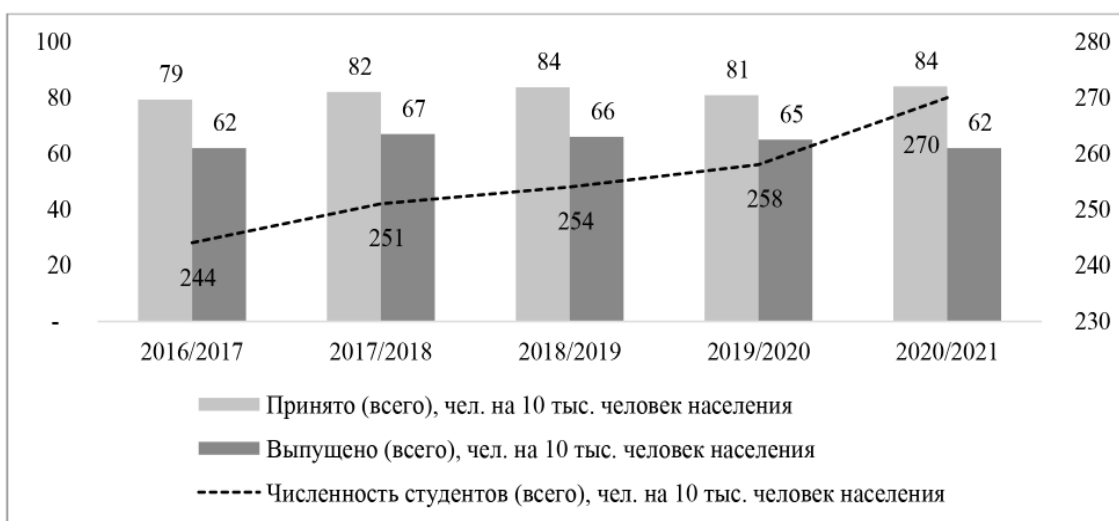


Рис. 1. Численность обучающихся по программам СПО в Республике Башкортостан в 2016–2021 гг., чел. на 10 тыс. населения [6]

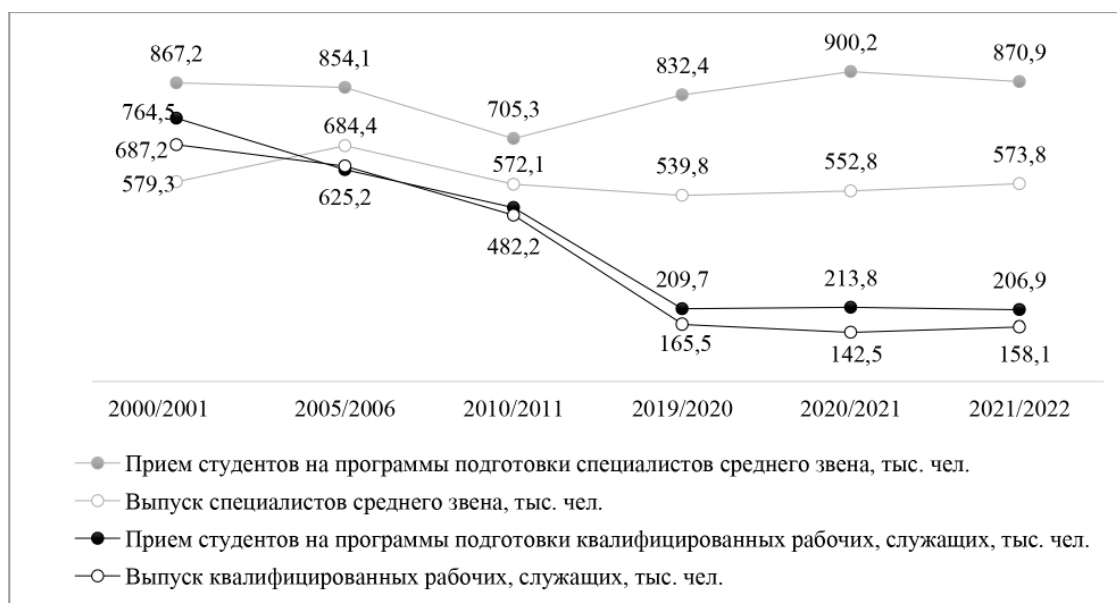


Рис. 2. Прием и выпуск по программам СПО (на начало учебного года) в России [7]

**2. Повышение востребованности программ подготовки специалистов среднего звена: наблюдается рост приема и выпуска по данным программам подготовки СПО.** Среди программ подготовки СПО повышается востребованность подготовки специалистов среднего звена, в частности в Российской Федерации за последние десять лет рост приема составил 23,5%, а прием на программы подготовки квалифицированных рабочих за аналогичный период снизился в 2,43 раза (рис. 2). Данная тенденция характерна и для Республики Башкортостан, где доля обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена в 2020 г. составила 75,4%, что на 3,1% выше значения 2016 г. Рост востребованности программ подготовки специалистов среднего звена подтверждается также данными по конкурсу на одно место: за последние три года он увеличился на 0,5 чел., за последние 10 лет – на 1,5 чел. Снижение доли обучающихся по профессиям квалифицированных рабочих и служащих объясняется в том числе и более низкой востребованностью выпускников данного уровня образования на рынке труда: если среди выпускников вузов России 2016–2020 гг. более 93,5% были трудоустроены, то для специалистов среднего звена эта доля составила 86,1%, а для квалифицированных рабочих и служащих – 85,5% (для республики соотношение составило 94,4%: 86,3%: 82,8%) [5].

**3. Трансформация структуры приема по программам СПО.** Структура си-

стемы СПО меняется с течением времени, и основные тенденции и популярность тех или иных профессий можно определить, изучив структуру приема и выпуска по направлениям. Первым узлом в образовательной траектории обучающихся по программам СПО является выбор направления подготовки при поступлении в учебное заведение.

Для программы подготовки *специалистов среднего звена* в 2020–2021 учебном году по сравнению с 2018–2019 учебным годом увеличился спрос на направления «Информатика и вычислительная техника» (доля приема по этим направлениям повысилась на 1,1% от общей численности приема), «Экономика и управление» (+0,9%), «Юриспруденция» (+2,0%), «Сервис и туризм» (+1,7%). Однако снизилась доля приема на направления «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (–1,2%), «Электро- и теплоэнергетика» (–1,2%), «Техника и технологии строительства» (–1,0%) [6]. Для программ подготовки *квалифицированных рабочих и служащих* за аналогичный период наблюдается увеличение спроса на такие направления, как «Техника и технологии наземного транспорта» (+2,3%), «Изобразительное и прикладные виды искусств» (+2,2%), «Машиностроение» (+1,5%). В то же время снизилась доля приема по направлениям «Сервис и туризм» (–4,1%), «Техника и технологии строительства» (–1,0%) [6].

Таким образом, несмотря на изменения в структуре рынка труда (повышение спроса на IT-направления и медицинские

специальности, квалифицированных рабочих в строительстве, линейного персонала в промышленности, туристической сфере), на рынке образования по программам СПО данные тенденции учитываются не в полной мере (например, до сих пор увеличивается доля приема на экономические и юридические специальности), в конечном итоге дисбаланс рынков труда и образовательных услуг сохраняется.

**4. Трансформация структуры выпуска по программам СПО.** Если структура приема отражает текущие тенденции востребованности тех и иных направлений приема, то структура выпуска показывает возможности дальнейшего трудоустройства выпускников.

Структура выпуска *специалистов среднего звена* является более однородной, в 2020–2021 учебном году незначительно преобладают выпускники по направлениям подготовки «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (12,1%), «Экономика и управление» (9,2%), «Техника и технологии строительства» (7,5%). В то же время выпускники по программам *подготовки квалифицированных рабочих и служащих* в республике имеют неоднородную структуру с преобладанием доли выпускников по направлениям «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (23,8%), «Машиностроение» (21,0%), «Техника и технологии наземного транспорта» (14,6%) [6].

Анализ динамики выпуска за 2018–2021 гг. по программам подготовки *специалистов среднего звена* показал рост доли выпускников по направлениям «Информатика и вычислительная техника» (+0,8%), «Образование и педагогические науки» (+0,8%), «Промышленная экология и биотехнологии» (+0,7%). В то же время наблюдается снижение доли выпускников по направлениям «Электро- и теплоэнергетика» (-1,4%), «Техника и технологии строительства» (-0,8%) и «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (-0,7%) [6]. Для программ подготовки *квалифицированных рабочих* трансформация выглядит следующим образом. За аналогичный период наблюдается увеличение доли выпуска по направлениям «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (+3,4%), «Машиностроение» (+3,2%), «Техника и технологии наземного транспорта» (+2,9%) и снижение доли для направлений «Промышленная экология и биотехнологии» (-13,3%), «Экономика и управление» (-1,8%) и «Технологии легкой промышленности» (-0,6%) [6].

Таким образом, по ряду технических направлений (электро- и теплоэнергетика;

техника и технологии строительства; прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия), несмотря на сохранение значительной доли в общем выпуске ссузов, численность выпускников постепенно снижается, в то же время сохраняется или даже повышается доля выпуска по экономическому направлению, юриспруденции, сервису и туризму.

**4. Проблемы трудоустройства выпускников учреждений СПО.** Выпускники, вне зависимости от уровня образования, сталкиваются с рядом проблем, вызванных несоответствием их ожиданий (относительно оплаты труда, востребованности полученной профессии, сроком трудоустройства и т.д.) с реальностью на рынке труда.

По данным исследования Росстата [5], выпускники программ СПО сталкиваются с проблемами при трудоустройстве в большей степени, чем выпускники вузов. Если с проблемами при трудоустройстве столкнулись 77,0% выпускников вузов, то для выпускников СПО по программам подготовки среднего звена это значение составило 86,0%, для выпускников СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих – 88,0%. Наиболее острыми, по мнению выпускников, являются проблемы отсутствия или недостаточности опыта при трудоустройстве, недостатка или отсутствия подходящих вакансий и низкий уровень предлагаемой оплаты труда (рис. 3).

В конечном итоге доля трудоустроенных выпускников в Республике Башкортостан за 2016–2020 гг. для учреждений СПО ниже, чем в вузах: по программе подготовки специалистов среднего звена смогли трудоустроиться 83,0% выпускников; по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих – 88,0%; для выпускников вузов по программе специалитета эта цифра составила 97,0%. Доля трудоустроенных по полученной специальности (профессии) еще ниже: для выпускников программ подготовки специалистов среднего звена – 62,0%, подготовки квалифицированных рабочих и служащих – 58,0% [5].

Кроме этого, необходимо учитывать, что существуют различия в возможностях трудоустройства между отдельными направлениями подготовки. Так, в 2018–2020 гг. наибольший процент соответствия полученной специальности занимаемой должности среди специалистов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена, отмечен у выпускников медицинской (фармация, сестринское дело и т.д.), музыкальной и художественной сфер деятельности – более 80,0% выпускников работают по специальности.



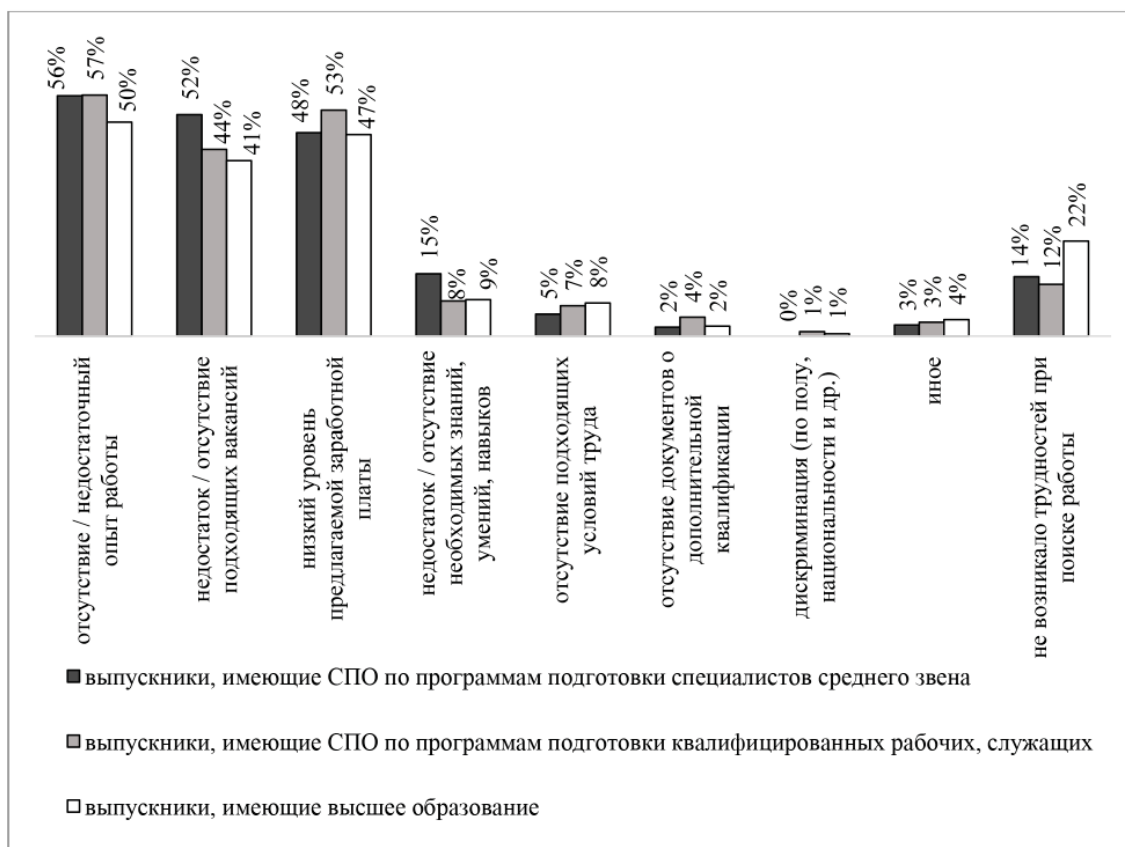


Рис. 3. Структура выпускников 2016–2020 гг., имеющих СПО, по трудностям, с которыми они столкнулись при поиске работы [5]

Наименьшее соответствие – у сельскохозяйственных работников, историков и археологов, геологов и строителей, специалистов информационной безопасности и т.д. [8]. Для квалифицированных рабочих и служащих в числе востребованных – профессии в сфере экономики, медицины, сервиса и туризма, наименее востребованы работодателями выпускники направлений сельскохозяйственной сферы, информационных технологий и т.д.

Анализ планов, запросов и ожиданий самих обучающихся, выходящих на рынок труда Республики Башкортостан, был проведен на основе онлайн-опроса выпускных курсов образовательных организаций, осуществляющих деятельность по образовательным программам СПО (организатор: ИСЭИ УФИЦ РАН; период проведения: 2–13 июня 2022 г.; количество опрошенных: 8 211 студентов выпускных курсов). Опрос включал в себя изучение всех аспектов образовательной траектории обучающихся в организациях СПО.

На первом этапе были выявлены наиболее важные причины поступления в

организации СПО. Как было отмечено выше, поступление в учреждения СПО уже не является вынужденным актом – на первый план выходят такие причины, как востребованность специальности/профессии (51,6% опрошенных), личный интерес к профессиональной сфере (34,9%), а также возможности поступления на высокооплачиваемую работу (28,9%). Среди факторов поступления в учреждения СПО респонденты указали необходимость быстрее начать работать (32,4% опрошенных), важность профессиональной подготовки (29,2%), возможность получения престижной профессии (23,1%) и более высокого заработка (22,9%). Таким образом, при поступлении абитуриенты возлагают значительные надежды на востребованность и высокий уровень зарплаты будущей специальности (профессии).

Далее оценивалась удовлетворенность студентов своим обучением: 56,1% респондентов полностью удовлетворены, и только 8,0% респондентов не удовлетворены процессом обучения в учреждении СПО. Однако большинство респондентов (67,3%)

не собираются останавливаться на данном этапе и планируют продолжить обучение в целях продвижения по карьерной лестнице (50,1%) и повышения конкурентоспособности на рынке труда (24,6%). В большей степени это касается выпускников направлений инженерного дела, технологии и технических наук (37,8%).

На следующем этапе исследование мнения респондентов относительно получаемых профессиональных компетенций показало, что большинство обучающихся в учреждении СПО (82,0%) оценивают свои знания как отличные и хорошие. Однако компаративный анализ имеющихся у респондентов компетенций выявил, что они более позитивно оценивают имеющиеся у них «soft-skills» (умение принимать самостоятельные решения, работать в команде, умение сформулировать, обосновать и отстаивать свою точку зрения), чем «hard-skills» (теоретическая и практическая подготовленность в профессиональной области, соответствие знаний требованиям работодателей). Хуже всего, по мнению респондентов, обстоят дела с лидерскими и коммуникативными навыками, особенно в условиях того, что они являются одними из важных характеристик современного работника наряду с обучаемостью, профессиональными навыками и знаниями, знаниями ИКТ-технологий и др. [9].

Далее проводилось изучение мнения респондентов относительно будущей работы: результаты показали, что, несмотря на то, что изначально абитуриенты выбирали специальность (профессию) сознательно, в ходе обучения некоторые студенты изменили свое мнение и хотели бы ее сменить: так ответил каждый пятый опрошенный (18,9%).

Анализ мнения респондентов по ожиданиям, возможностям и перспективам трудоустройства показал следующее. В подавляющем большинстве опрошенные (73,6%) считают, что с легкостью устроятся на работу по специальности в течение одного года (однако каждый четвертый (26,4%) так не думает). При этом 43,7% опрошенных хотят, чтобы работа соответствовала той специальности, которую они получили, но они готовы рассмотреть и другие варианты. Самым важным фактором выбора места работы для респондентов является высокая зарплата (83,6%), при этом респонденты равномерно разделились по требуемому размеру оплаты труда: 18,8% согласились бы на минимальную заработную плату не ниже 30 тыс. руб., 16,1 – не ниже 40 тыс. руб., 15,4% – не ниже 50, 14,1% – не ниже 100 тыс. руб. Далее идут интерес к про-

фессии (64,9%) и удобный, гибкий график (63,3%).

Соотнеся реальную ситуацию на рынке СПО с результатами опроса, можно выявить ряд дисбалансов:

1) «несоответствие ожиданий в востребованности профессии с реальными возможностями трудоустройства по специальности»: несмотря на то, что большинство респондентов уверены в востребованности своей специальности, по факту почти половина выходящих на рынок труда выпускников учреждений СПО сталкивается с проблемой отсутствия вакансий по специальности;

2) «несоответствие первоначального личного интереса к профессиональной сфере с реальными характеристиками профессии»: для 34,9% абитуриентов заинтересованность будущей профессией являлась ключевым фактором поступления в учреждение СПО, однако в ходе обучения часть обучающихся поменяла свое мнение о будущей работе и не предполагает работать по специальности (21,9% респондентов);

3) «несоответствие ожиданий быстрого начала работы с реальными возможностями трудоустройства»: 32,4% респондентов в качестве ключевого фактора поступления в учреждение указали возможность более быстрого начала работы, однако, согласно данным статистики [7], в России в течение года после окончания учебного заведения трудоустраивается 81,2% специалистов среднего звена и только 76,5% выпускников программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

4) «компетентностный дисбаланс»: несоответствие умений выпускников потребностям рынка (как текущим, так и будущим), обучающиеся отмечают недостаточный уровень теоретических и практических знаний в профессиональной области и возможное несоответствие знаний требованиям работодателей, а также недостаточность таких навыков, как коммуникация, способность принимать решения, управлять людьми и сотрудничать.

**6. Проблемы адаптивности действующего механизма управления системой СПО.** Одним из факторов формирования дисбалансов является отсутствие у абитуриентов при поступлении в учебное заведение знаний о выбранной специальности (профессии), ее востребованности на постоянно меняющемся рынке труда и возможностях входа на рынок труда. Для решения данной проблемы необходима организация адаптивного механизма управления системой СПО в регионе, способного к оперативному реагированию на внутренние и внешние изменения и вызовы.

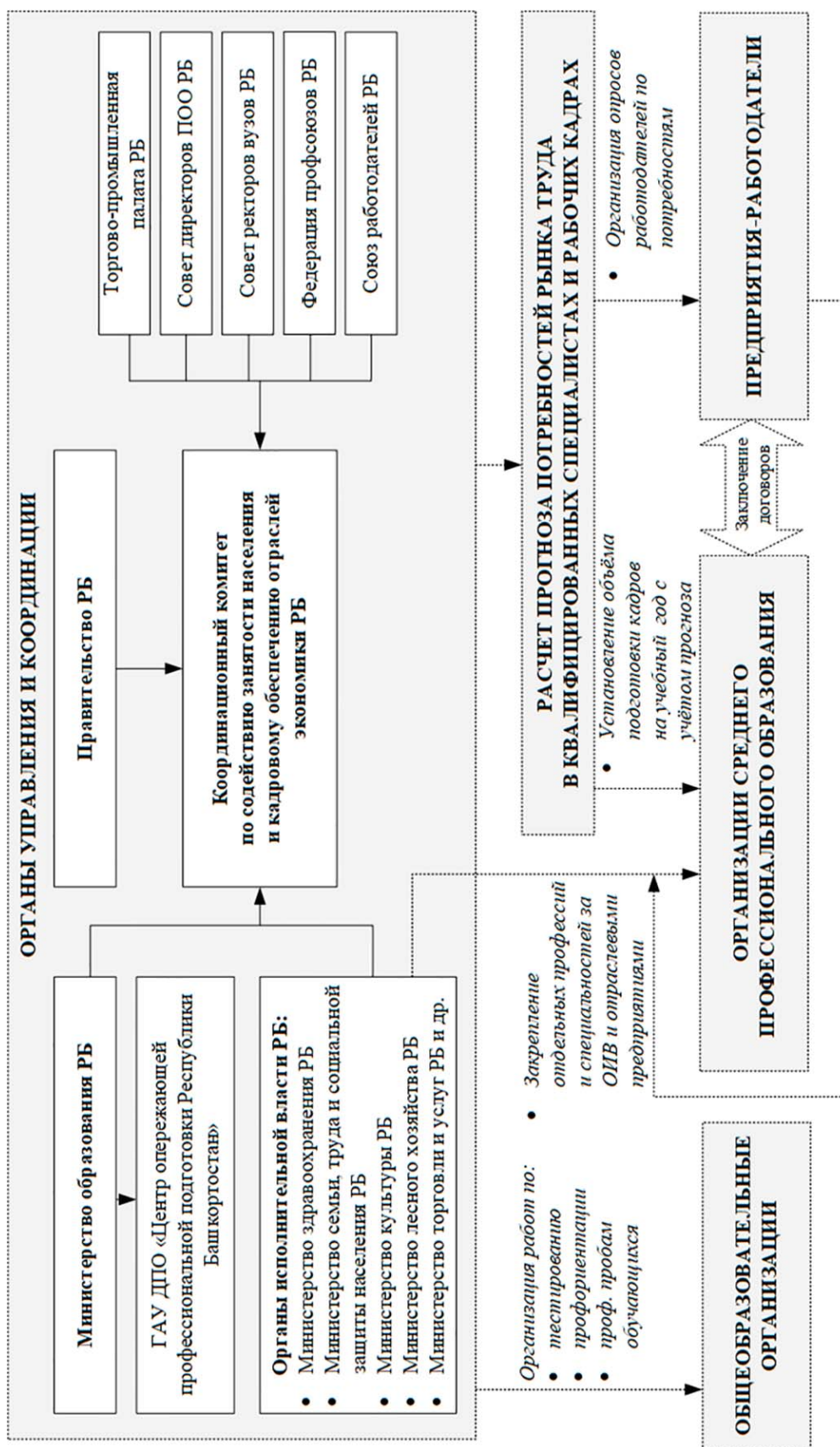


Рис. 4. Механизм управления системой СПО в Республике Башкортостан

Предложения по совершенствованию механизма управления системой СПО  
в Республике Башкортостан

Элементы механизма	Предложения по совершенствованию
Синхронизация механизма управления СПО с системой стратегического управления республики	– определение текущей и будущей потребности экономики республики в специалистах среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих; – прогнозирование потребности в специалистах среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих по специальностям и профессиям с учетом разрабатываемого Прогноза социально-экономического развития Республики Башкортостан в целом по республике и в разрезе муниципальных районов и городских округов республики на предстоящий год, среднесрочный и долгосрочный периоды, а также в разрезе видов экономической деятельности; – обеспечение взаимосвязи Стратегии социально-экономического развития, Прогноза социально-экономического развития Республики Башкортостан, стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, государственных и муниципальных программ с позиции синхронизации потребностей кадров для обеспечения потребностей экономики
Инструментарий обеспечения долгосрочных потребностей экономики республики в специалистах и рабочих кадрах	– анализ соответствия существующей структуры подготовки по программам среднего профессионального образования прогнозируемой потребности экономики республики в специалистах среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих; – установление соответствия структуры и объемов подготовки по программам среднего профессионального образования прогнозу потребности региона в специалистах и рабочих кадрах; – определение объема и профиля подготовки (контрольных цифр приема)
Методическое обеспечение прогноза потребности в специалистах со СПО	– разработка адекватной агент-ориентированной модели оценки потребности экономики республики в специалистах с профессиональным образованием и квалифицированных рабочих кадрах, основанной на определении дисбаланса спроса и предложения на региональном рынке труда
Организационное обеспечение	– разработка системы мониторинга обеспечения потребностей экономики республики в специалистах среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих; – оптимизация образовательной сети, включая совершенствование системы целевого дополнительного профессионального образования для переподготовки профессиональных кадров
Система контроля	– формирование системы персональной ответственности региональных органов исполнительной власти за предоставленную информацию по кадровым потребностям
Информационно-аналитическое сопровождение	разработка нового / совершенствование имеющихся программных комплексов, используемых региональными органами исполнительной власти для мониторинга обеспечения потребностей экономики региона

Текущая структура механизма управления системой СПО в Республике Башкортостан представлена на рис. 4. Ядром системы являются образовательные учреждения (96 профессиональных образовательных организаций), в которых осуществляется подготовка кадров по 136 специальностям и 80 рабочим профессиям. Органы управления и координации представлены как отраслевыми органами исполнительной власти, так и специально созданными органами и организациями.

В рамках действующего механизма организованы взаимодействия по вопросам подготовки квалифицированных кадров: 1) республиканскими органами исполнительной власти и отраслевыми предприятиями региона ведется совместная работа

по формированию прогноза потребности в кадрах, содействию развития дуального обучения, трудоустройству выпускников; 2) между учреждениями СПО и работодателями заключаются договоры по направлениям сотрудничества; 3) организовано взаимодействие учреждений СПО с центрами занятости населения, кроме того, в профессиональных образовательных организациях региона созданы центры (отделы) содействия трудоустройству выпускников.

В целях обеспечения соответствия цифр подготовки кадров потребностям рынка труда с 2014 г. в регионе разрабатываются прогнозы потребности рынка труда в квалифицированных специалистах на среднесрочный и долгосрочный периоды (с 2021 г. также путем онлайн-опроса предприятий



и организаций республики). Однако сравнение прогнозных данных потребности рынка труда в квалифицированных специалистах и рабочих кадрах с численностью выпускников вызывает вопросы как в отношении методики прогнозирования, так и в достоверности исходной базы для расчета. В частности, при численности выпускников учреждений СПО в 2020 г. по укрупненной группе специальностей «Экономика и управление» 1 499 чел. (специалисты среднего звена) и 203 чел. (квалифицированных рабочих и служащих) [6] прогноз потребности рынка труда республики в квалифицированных специалистах оценивается соответственно – 2 525 и 2 829 чел. [10], что не соответствует действительности по данной группе специальностей на рынке труда.

Остаются нерешенными также проблемы:

1) выбора абитуриентами перспективных и востребованных специальностей (профессий);

2) несоответствия получаемых компетенций выпускников потребностям рынка труда;

3) несоответствия численности выпускников потребностям рынка труда в квалифицированных специалистах и рабочих кадрах.

### Заключение

Для совершенствования и адаптации действующего механизма управления системой СПО в регионе в динамично меняющихся условиях на рынке труда, при повышении требований работодателей к квалификациям работников, устаревании ряда профессиональных компетенций, технологических изменениях, росте неопределенности в сфере занятости необходима реализация ряда мер как организационного, так и информационно-аналитического характера, которые представлены в таблице.

Помимо этого, необходимо понимать, что для формирования структуры будущих трудовых ресурсов наиболее эффективно не только прогнозировать, но и управлять, корректировать иррациональное поведение человека на рынках труда и образовательных услуг, задавая различные сценарии воздействия на экономических агентов. Управляющими факторами должны являться такие параметры, как количество бюджетных мест, рейтинг вуза, стоимость обучения по специальности, количество мест в общежитиях в регионе, уровень зарплата, число вакантных мест и др. Все эти управляющие меры необходимо комбинировать, чтобы оценить их эффект на поведение человека уже при выборе специальности, что позволит решить проблему обеспече-

ния потребности в будущих специальностях и профессиях исходя из перспектив развития различных видов экономической деятельности в регионе.

Действенным инструментом оценки эффективности влияния управляющих параметров является агент-ориентированное имитационное моделирование различных сценариев государственного воздействия [11] с целью формирования необходимых будущих трудовых ресурсов.

*Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-03-2022-001 от 14.01.2022 г.*

### Список литературы

1. Богданов М.Б., Малик В.М. Как сочетаются социальное, территориальное и гендерное неравенство в образовательных траекториях молодежи России? // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 3 (157). С. 392–421.
2. UNESCO-UNEVOC Study on the trends shaping the Future of TVET teaching. UNESCO-UNEVOC. 28 August 2017. Retrieved 23 December 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://unevoc.unesco.org/home/UNEVOC+Publications/lang=en/akt=detail/qs=6396> (дата обращения: 17.09.2022).
3. Education at a Glance 2021. OECD iLibrary. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b35a14e5-en.pdf?expires=1666610052&id=id&accname=guest&checksum=6C2A393D30D541ADC9A1092A30BDC33> (дата обращения: 17.09.2022).
4. 16% родителей выпускников заявили, что COVID-19 изменил планы на будущее их детей. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/> (дата обращения: 01.10.2022).
5. Выборочное федеральное статистическое наблюдение трудоустройства выпускников, получивших среднее профессиональное и высшее образование, 2021. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/itog\\_trudoustr\\_2021/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr_2021/index.html) (дата обращения: 01.10.2022).
6. Образование и культура в Республике Башкортостан: Статистический сборник. Башкортостанстат. Уфа, 2021. 130 с.
7. Гохберг Л.М., Кузьмичева Л.Б., Озерова О.К. и др. Образование в цифрах: 2022: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 132 с.
8. Трудоустройство выпускников 2018–2020 гг. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (дата обращения: 01.10.2022) (дата обращения: 01.10.2022).
9. Changing inter-occupational competencies in the wake of the digital shift. Perspectives for the regulatory and implementation levels. VET TRENDS. 2019. P. 5–9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/en/bwp.php/en/bwp/show/10419/> (дата обращения: 17.09.2022).
10. Прогноз потребностей рынка труда в квалифицированных специалистах и рабочих кадрах в разрезе уровней образования по 55 укрупненным группам специальностей на 2018–2020 годы по Республике Башкортостан. Министерство экономического развития и инвестиционной политики Республики Башкортостан. [Электронный ресурс]. URL: <https://economy.bashkortostan.ru/documents/other/297026/> (дата обращения: 01.10.2022).
11. Гайнанов Д.А., Минязев А.И. Управление поведением человека в мультиагентной системе рынков труда и образовательных услуг // Экономика труда. 2021. № 6. С. 615–630.