

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

**КАЧЕСТВО 4.0:
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В НОВЫХ КОНКУРЕНТНЫХ УСЛОВИЯХ**

Монография



Белгород 2021

УДК 005.6:37
ББК 65.291.823.2+74
К 30

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом института экономики и управления НИУ «БелГУ» (протокол № 3 от 24.11.2021)

Рецензенты:

Р.Р. Толстяков, доктор экономических наук, профессор,
директор Института экономики и качества жизни
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»;

Е.А. Стрябова, доктор экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой прикладной экономики и экономической безопасности
института экономики и управления НИУ «БелГУ»

К 30 **Качество 4.0: стратегическое преимущество образовательных организаций в новых конкурентных условиях** : монография / под науч. ред. С.А. Кучерявенко. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2021. – 110 с.

ISBN 978-5-9571-3155-7

В коллективной монографии представлены результаты научных исследований ученых из ведущих российских ВУЗов и обобщен опыт специалистов-практиков в сфере управления качеством. Материалы монографии предназначены широкому кругу читателей и могут быть использованы в учебной, научной и профессиональной деятельности.

УДК 005.6:37
ББК 65.291.823.2+74

ISBN 978-5-9571-3155-7

© НИУ «БелГУ», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Качество 4.0: сущность и возможность реализации в образовательных организациях	5
1.1.Качество 4.0 в образовательных организациях: миф или реальность?	5
1.2.Внедрение метода «встроенное качество» в СМК университета	10
1.3.Студенческие «кружки качества» как инструмент достижения непрерывного улучшения	24
Глава 2. Современные подходы к применению концепции Качество 4.0 в образовательных организациях.	31
2.1.Анализ перспектив реализации концепции Качество 4.0 при подготовке кадров для строительной отрасли	31
2.2.Подготовка специалистов по управлению качеством как элемент кадрового обеспечения реализации концепции Качество 4.0	41
2.3.Повышение качества взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда в области подготовки специалистов	47
2.4.От стандартов ИСО и бережливых технологий к Качеству 4.0	59
Глава 3. Менеджмент качества в условиях экономических трансформаций	63
3.1.Организация информационного обеспечения процедуры внутреннего мониторинга образовательной деятельности	63
3.2.Управление проектами с учетом концепции устойчивого развития	72
3.3.От бережливых технологий к бережливому мышлению	81
Библиографический список	99
Сведения об авторах	106

2.3. Повышение качества взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда в области подготовки специалистов

Развитие промышленного сектора оказало значительное влияние на систему высшего образования. В век информации, рынок образовательных услуг переходит на цифровые технологии, которые приводят к значительным переменам и способствуют достижению новых показателей деятельности, открывая все большие безграничные возможности для образовательного процесса. Активное внедрение цифровых технологий позволяет завоевывать новые сегменты аудитории и рынка в целом.

Повышение качества образовательных услуг положительно отражается на уровне образования населения. Поскольку такой фактор, как «образованность», является мощнейшим инструментом, влияющим на конкурентоспособность специалиста. Спрос на рынке труда задает критерии подготовки специалистов в учебных заведениях.

Например, создание дополнительных новых рабочих мест способствует профессиональной переориентации населения, так как люди хотят получить более оплачиваемую работу. В связи с этим большинство ВУЗов разрабатывают новые образовательные программы, направленные на повышение уровня подготовки специалистов, в т. ч. с использованием цифровых технологий в учебном процессе.

Одной из приоритетных задачи, раскрывающих стратегическое преимущество образовательных организаций в новых условиях, является задача обеспечения организаций работниками, обладающих высоким уровнем образования, так как появление новых технологий, методик работы требуют соответствующей квалификации даже для низшего звена работников организаций.

В рамках данного исследования целесообразно рассмотреть взаимодействие рынка труда и образования (рис. 2.2) [19].



Рис. 2.2. Соотношение взаимодействия рынка труда и системы образования

В вопросах качества образования особого внимания заслуживает вопрос о соответствии компетенций выпускников ВУЗов требованиям, установленным работодателями. В соответствии с которыми, выпускникам приходится постоянно обновлять свои компетенции с целью адаптации к требованиям рынка труда.

Соотношение взаимодействия субъектов рынка образовательных услуг и рынка труда в сфере подготовки кадров представлен на рис. 2.3 [15].

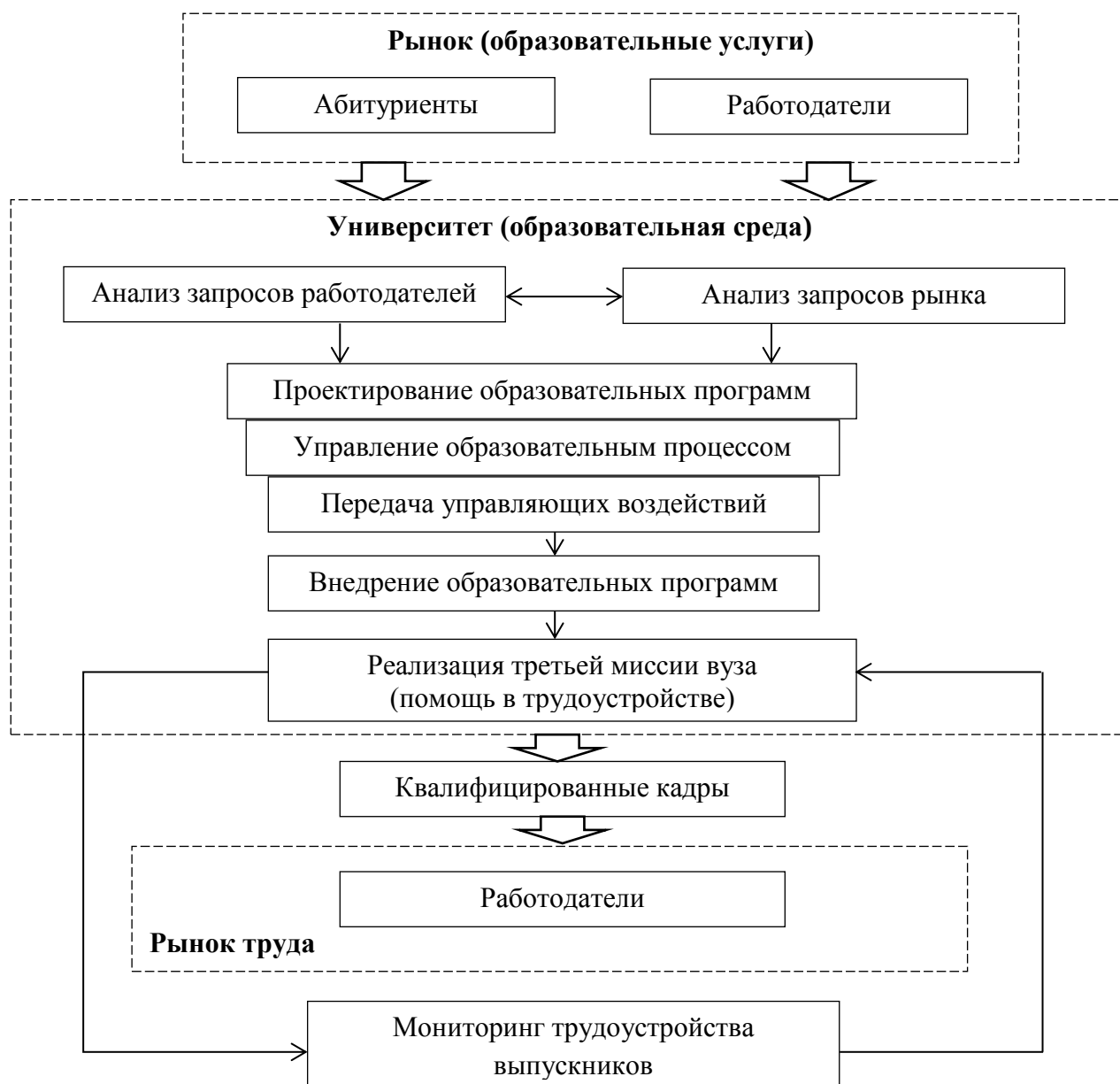


Рис. 2.3. Взаимодействие субъектов рынка труда и образовательных услуг

Основой взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда является система вузовского образования. С целью достижения большего стратегического преимущества и повышения качества образовательных услуг учитываются запросы работодателей и потребности рынка труда, которые постоянно находятся во взаимодействии. Одной из целей высшей школы является помощь в трудоустройстве выпускников. Элементом этого процесса также является мониторинг трудоустройства выпускников, который определяет качество системы образования в соотношении с рынком труда.

В таблице 2.2 представлены причинно-следственные связи, которые отражают уровень взаимодействия спроса и предложения рабочей силы с системой высшего образования [10].

Таблица 2.2

Причинно-следственные связи, которые отражают уровень взаимодействия спроса и предложения рабочей силы и системы высшего образования

Выпускник или претендент на вакансию	Работодатель	Образовательная организация
Причины		
Преимущество умственной деятельности над физическим трудом. Более высокий уровень оплаты труда. Возможность карьерного роста Комфортабельные условия труда Возможность использования социальной инфраструктуры. Престиж. Рост уровня и качества жизни.	Претензии к качеству подготовки специалистов с точки зрения теоретических знаний и, особенно, по практическим навыкам Необходимость привлекать средства на повышение квалификации и переобучение сотрудников. Рост потребности в специалистах среднего уровня на фоне неизменной динамики спроса на специалистов с высшим образованием. Слабая заинтересованность и как следствие вовлеченность претендента в образовательном процессе на стадии обучения.	Рост количества платных образовательных услуг, которые ориентированы на получения прибыли Необходимость адаптации образовательных программ к современным условиям. Высокая бюрократизация Формальный подход к организации и проведению повышения квалификации своих сотрудников, что повышает знания, но не вырабатывает практические навыки.
Следствие		
Чувство неудовлетворенности выбранной профессией. Работа не по специальности либо полная смена профессии. Необходимость переобучения или получения новой специальности	Выбор между переобучением сотрудника, что понесет дополнительные затраты, либо наем нового. Текущая кадров по ряду специальностей, в том числе возможность утечки «лучших» кадров. Необходимость в оптимизации расходов на рабочую силу.	Несоответствие предложения спросу на рынке труда. Рост конкуренции за дополнительное финансирование, место в рейтингах образовательных организаций, престиж образовательной организации.

Основополагающим аспектом, определяющим качество работы высшей школы с точки зрения подготовки специалистов, является мониторинг трудоустройства выпускников.

Согласно данным мониторинга Центра карьеры и трудоустройства Псковского государственного университета, за прошлый выпускной период,

трудоустроилось по полученной профессии (специальности) 43,78% от общего количества выпускников, не определились с трудоустройством 3,24% выпускника.

Таблица 2.3

Оценка численности трудоустроенных выпускников*, %

Критерий	2019 г	2020 г	Отклонение
Трудоустроены	55,78	48,22	-7,56
в т.ч. по полученной профессии, специальности			0
от общего количества выпускников очной формы обучения	43,78	29,56	-14,22
от числа трудоустроенных выпускников	78,49	61,3	-17,19
не определились с трудоустройством	3,24	7,77	4,53
в отпуске по уходу за ребенком	2,01	1,44	-0,57

*по данным Центра карьеры и трудоустройства ПсковГУ

Как отмечают специалисты Центра, согласно мониторинга выпускников, нет неопределившихся с трудоустройством по следующим направлениям подготовки (специальностям):

1. Биологические науки.
2. Архитектура.
3. Электроника, радиотехника и системы связи.
4. Фундаментальная медицина.
5. Управление в технических системах.
6. Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело.
7. Сервис и туризм.
8. Языкознание и литературоведение.
9. История и археология.
10. Изобразительное и прикладные виды искусств.
11. Теология.
12. Наибольшее трудоустройство по специальности (процент трудоустройства по специальности 80-100% от числа трудоустроенных выпускников) по следующим направлениям:

1. Информатика и вычислительная техника.

2. Фундаментальная медицина.
3. Электро- и теплоэнергетика.
4. Изобразительное и прикладные виды искусств.
5. История и археология.

Таким образом, можно сделать вывод, что данные направления наиболее востребованы на рынке.

В современных условиях развития качество образовательной организации зависит от ее ориентации на рынок труда, то в рамках данного стоит рассмотреть прогноз потребностей рынка труда Псковской области на 2021-2027 года, что и было сделано автором. Результаты представлены в таблице 2.4 [34].

Таблица 2.4

Прогноз потребностей рынка труда Псковской области на 2021-2027 года

	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	235	167	148	151	165	156	154
Добыча полезных ископаемых	16	16	16	16	16	16	16
Обрабатывающие производства	403	537	267	95	85	81	80
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	197	178	153	136	138	106	98
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	17	15	14	45	13	13	14
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	4	4	4	4	4	4	4
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	1	2	0	0	0	0	0
Образование	764	392	340	325	322	282	300
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	1135	905	763	593	443	327	250
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	191	98	73	63	54	68	59
Всего:	3062	2388	1861	1494	1321	1113	1033

На основе данных представленных в таблице 2.4 построены динамика потребностей рынка труда Псковской области в квалифицированной рабочей

силе на 2021-2027 года и структура потребностей рынка труда Псковской области в 2021 году – Рис. 2.4. и 2.5. соответственно.

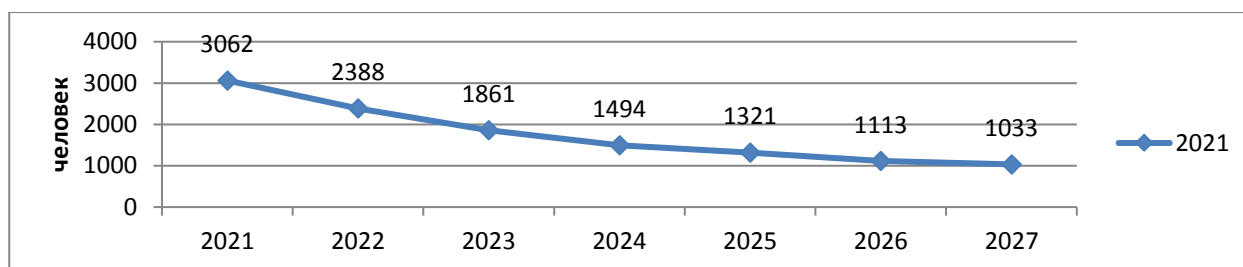


Рис. 2.4. Динамика потребностей рынка труда Псковской области в квалифицированной рабочей силе на 2021-2027 года

На основании прогноза, видно, что потребность рынка труда в кадрах будет с каждым годом уменьшаться. Так количество требуемых специалистов в 2027 году сократится на 66,26% или 2029 человек. Что, возможно, связано с изменением политики государственной власти в области образования, например предоставление большего количества бюджетных мест по требуемым специальностям или увеличения количества целевого обучения от организаций.

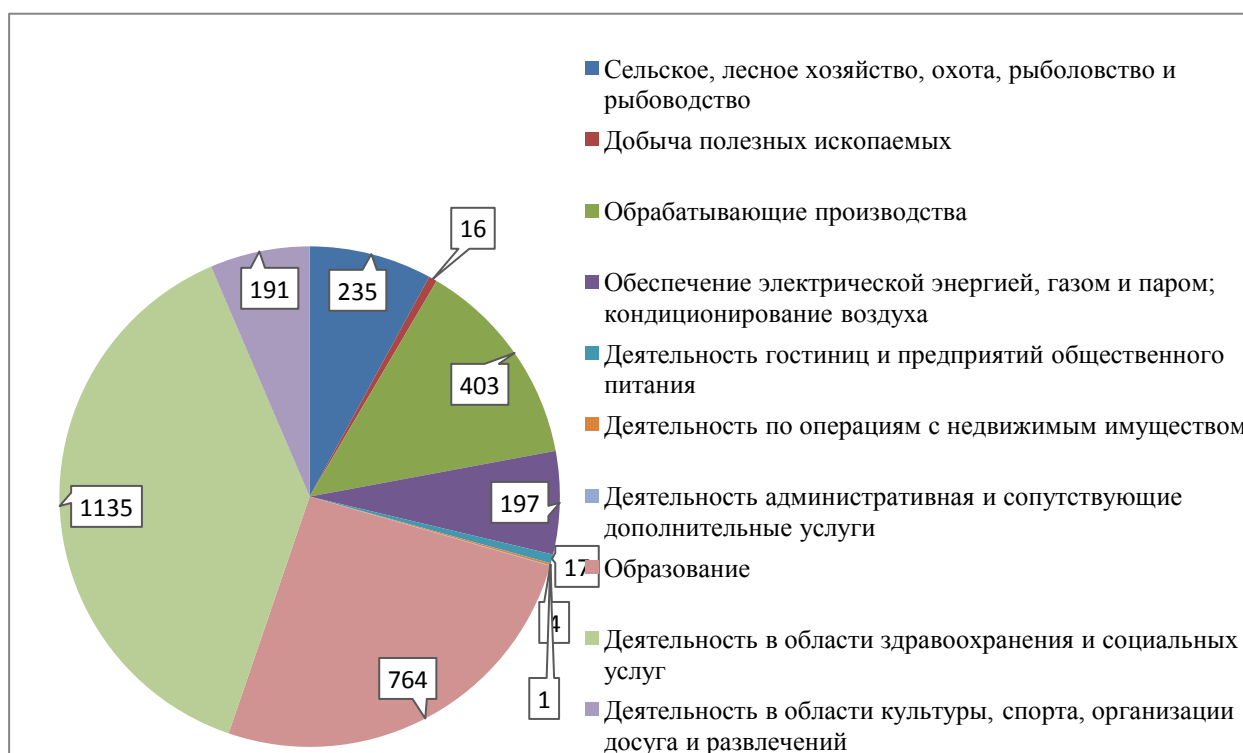


Рис. 2.5. Структура потребностей рынка труда Псковской области на 2021 год

На основе структуры, представленной на Рис. 2.5 можно сделать вывод, что рынок труда Псковской области больше всего нуждается в специалистах по таким сферам деятельности как: здравоохранение и социальные услуги – 38,31%, образование – 25,78%, обрабатывающее производство – 13,60%. Сферы, потребность в которых составляет менее 1,00% - это административная деятельность – 0,03%, недвижимость – 0,13%, деятельность гостиниц и общественного питания – 0,57%.

Стоит отметить, что примерно такие же пропорции будут сохраняться на протяжении всего периода – с 2021 по 2027 года.

Рассмотрение проблемы взаимодействия системы образования и рынка труда приводят к интересному парадоксу, который заключается в том, что молодежь испытывает проблемы с трудоустройством, в то время как работодатели ощущают нехватку специалистов. Данная ситуация способствует ряду тенденций, которые приведены в таблице 2.5 [49].

Таблица 2.5

Тенденции, снижающие уровень конкурентоспособности выпускников
ВУЗов на рынке труда

№	Тенденция
1	Школьники осуществляют выбор своей профессии, ориентируясь на жизненный опыт своих родителей и собственное видение динамики рынка труда без его детального изучения со стороны: кем работать, где работать, уровень заработной платы труда. В ходе чего после получения диплома, молодые кадры не вполне готовы принимать предложения поступающие с рынка труда, например из-за завышенных представлений о заработной плате.
2	Несоответствие количества бюджетных мест по инженерно-техническим специальностям, а в связи с сегодняшней обстановкой и медицинским направлениям, что создает кадровый дефицит реального сектора экономики. Таким образом, сегодня система высшего образования не способна покрыть поступающие прямо от работодателей региона заявки на подбор специалистов
3	Появление высокооплачиваемых мест на рынке труда для выпускников ВУЗов, которые «затмевают» инженерные и прочие специальности. В результате выпускники не по специальности идут работать.
4	Недостаточное качество подготовки специалистов образовательными организациями. Данная тенденция складывается из того, что у самих выпускников отсутствует цель при выборе места работы, они, как правило, завышают материальные требования, не имея жизненного опыта за плечами, не умеют использовать имеющиеся у них конкурентные преимущества

Рассмотрим показатели, характеризующие систему подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов (среднее звено) Псковской области в 2015-2019 гг. [34;54].

Таблица 2.6

Показатели, характеризующие систему подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов (среднее звено) Псковской области в 2015-2019 гг.

	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста 2019 г., %	
						к 2015 г.	к 2018 г.
Число организаций	14	18	17	15	15	107,14	100,00
Количество студентов, человек	11660	11469	10720	11646	12306	105,54	105,67
Число принятых студентов, человек	4717	3980	3609	3967	4416	93,62	111,32
Число выпущенных, человек	3384	2602	2643	2704	2678	79,14	99,04

Из представленных данных следует, что к 2019 году ситуация заметно ухудшилась, по сравнению с 2015 годом, так темп роста принятых студентов составил 93,62%, а выпущенных – 79,14. Если сравнить 2019 год с 2018, то темп роста принятых студентов составил 111,32%, а выпущенных – 99,04%.

В таблице 2.7 представлены показатели, характеризующие систему подготовки кадров высшего звена Псковской области в 2015-2019 гг. [34;54].

Таблица 2.7

Показатели, характеризующие систему подготовки кадров высшего звена Псковской области в 2015-2019 гг.

	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста 2019 г., %	
						к 2015 г.	к 2018 г.
Число организаций	3	3	3	3	3	100,00	100,00
Количество студентов, человек	12731	11714	11652	11414	11210	88,05	98,21
Число принятых студентов, человек	2982	3146	2821	3010	2874	96,38	95,48
Число выпущенных, человек	3685	3434	2345	2247	2089	56,69	92,97

Из таблицы 2.7 можно сделать вывод, что к 2019 году общая ситуация в сфере высшего образования ухудшилась, по сравнению с 2015 годом, так темп роста принятых студентов составил 96,38%, а выпущенных – 56,69%. Если сравнить 2019 год с 2018, то темп роста принятых студентов составил 95,48%, а выпущенных – 92,97%.

На основе представленных данных построена динамика численности студентов СПО и ВПО (рис. 2.6).

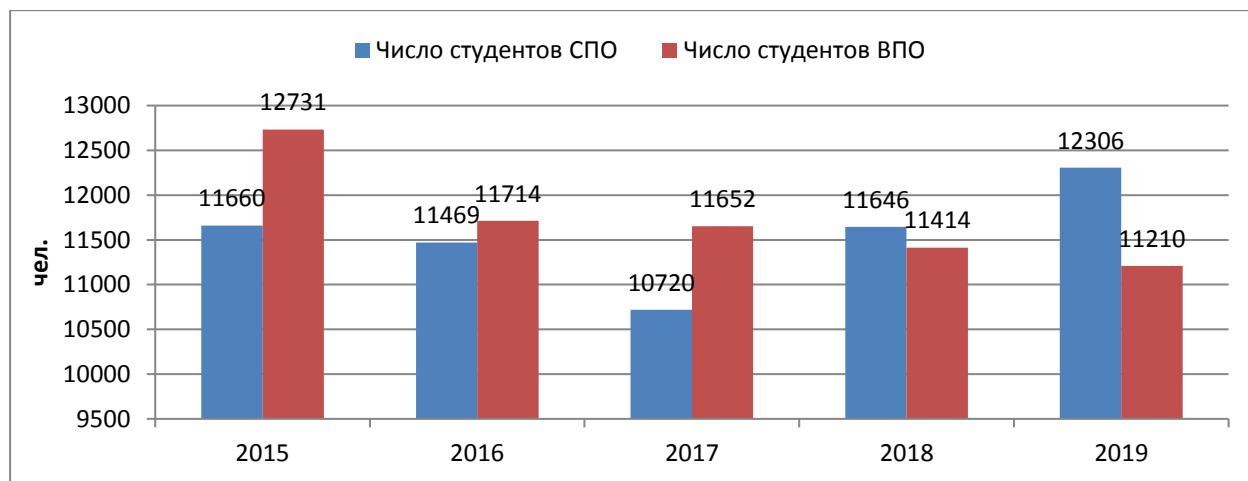


Рис. 2.6. Динамика численности студентов СПО и ВПО

Можно сделать вывод, что как число студентов СПО, так и ВПО с 2015 сокращается, что связано со снижением численности молодежи и её оттока в такие крупные центры как Санкт-Петербург и Москва. Но в 2019 году наблюдается рост численности студентов СПО на 5,67% по сравнению с предыдущим годом.

Отсюда можно сделать вывод, что ситуация в сфере высшего образования не стабильна и имеет отрицательную тенденцию, если не предпринять меры для решения данной проблемы, то в будущем ситуация может стать критической. Одним из методов может стать увеличение привлекательности Псковского государственного университета и увеличение его конкурентоспособности на рынке образовательных услуг СЗФО. Также может помочь увеличение сотрудничества с предприятиями и увеличение количества целевых мест по различным направлениям.

Стоит обратить внимания и на тот факт, что существующая региональная система профессионального образования, ориентирована прежде всего не на спрос, а на предложение, следовательно, для ее качественного развития необходимы определенные преобразования. В соответствии с системой Качество 4.0 необходимо подготавливать специалистов с такими навыками, которые отвечают потребностям делового рынка [54].

Для решения проблем подготовки и сохранения квалифицированных кадров региона необходимо повышать качество системы подготовки и переподготовки кадров для региональных предприятий, основными направлениями которого должны стать:

1. Оценка состояния и прогноз развития региональных предприятий;
2. Анализа состояний и прогноз развития системы профессионального образования в регионе;
3. Регулярный мониторинг кадрового обеспечения организаций региона.

Тенденциями по совершенствованию системы образования для увеличения качества взаимодействия между рынком труда и системой образования могут стать:

1. Система образования не должна нацеливаться только на имеющиеся конъюнктуры профессий, так как это, как правило, приводит к появлению избытка кадров по одним профессиям и дефицита по другим.
2. Сегодня программа обучения должна активно адаптироваться к внешним запросам и тем самым изменять сам процесс обучения.
3. Особо важен во взаимодействии рынка труда и образования контроль качества образования. Так как данный аспект является одним из основных конкурентных преимуществ выпускников. Стоит отметить, что сегодня работодатели не участвуют в этом процессе, что является не правильным. Поэтому необходимо создание различных групп работодателей и представителей системы образования.

4. Сегодня также существует проблема финансирования образовательных организаций, а, как известно, высокий уровень качества подготовки студентов требует использования оборудования, которое не «по карману» образовательным учреждениям. Решением этого может стать привлечение средств со стороны, например, гранты, субсидии, ресурсы заинтересованных лиц.

5. Развитию взаимовыгодных отношений между рынком труда и системой образования может послужить увеличение количества заказов на целевую подготовку высококвалифицированных кадров.

6. Сегодня анализ трудоустройства выпускником проводится поверхностно, именно поэтому необходимо ввести с систему вузов процесс мониторинга трудоустройства учащихся, что позволит более подробно анализировать деятельность образовательного учреждения и покажет уровень его взаимодействия с рынком труда.

7. Актуальным является и развития Центром карьеры и трудоустройства как подразделений, напрямую устанавливающих связь образовательного учреждения с рынком труда и помогающего в трудоустройстве выпускников, выполняя при этом так называемую «третью миссию» вузов [10].

Таким образом, можно сделать вывод, что с целью повышения качества человеческого капитала необходимо постоянно совершенствовать связь между рынком труда и системой образования.

Сведения об авторах

Безпалов Валерий Васильевич – профессор кафедры национальной и региональной экономики ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», доктор экономических наук, доцент, valerib1@yandex.ru (глава 3, §3.1)

Бубенникова Алла Ильинична – заместитель начальника Управления развития и контроля качества образовательной деятельности, начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образовательной деятельности, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, e-mail: bubennikova.a@unesco.ru (глава 3, §3.1)

Буряк Юрий Юрьевич – доцент кафедры «Социология и управление» ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», кандидат исторических наук, e-mail: yuriiburyak@mail.ru (глава 2, §2.4)

Жариков Роман Викторович – профессор кафедры «Экономическая безопасность и качество» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», доктор экономических наук, доцент, e-mail: shriad@mail.ru (глава 3, §3.1)

Круг Элеонора Александровна – доцент кафедры управления и административного права ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», кандидат экономических наук, e-mail: eleonora_krug@mail.ru (глава 2, §2.3)

Кучерявенко Светлана Алексеевна – директор Центра менеджмента качества ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», кандидат экономических наук, доцент, e-mail: kucheryavenko_s@bsu.edu.ru (введение, глава 1, §1.1, §1.2, §1.3, общая редакция монографии)

Научное издание

**КАЧЕСТВО 4.0:
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ В НОВЫХ КОНКУРЕНТНЫХ УСЛОВИЯХ**

Монография

Публикуется в авторской редакции

Оригинал-макет: В.С. Берегова
Выпускающий редактор: Л.П. Котенко

Подписано в печать 20.12.2021. Формат 60×90/16
Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 6,9. Тираж 100 экз. Заказ 276
Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ»
308015 г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел.: 30-14-48