

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. И.С. ТУРГЕНЕВА»

На правах рукописи



Петроченко Татьяна Владимировна

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ СИЛЫ В
УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
(Бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель
доктор экономических наук,
профессор Л.В. Попова

Орёл – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ СИЛЫ.....	12
1.1 Исследование категориального аппарата оценки качества рабочей силы и структуризация его содержательных характеристик в условиях трансформации трудовых функций	12
1.2 Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы при принятии управленческих решений.....	30
1.3 Структуризация факторов повышения качества рабочей силы и оценка их влияния на выполнение трудовых функций	43
2 СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА ПРОЦЕССЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ	58
2.1 Тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций	58
2.2 Статистический анализ качественных показателей характеристики рабочей силы на рынке труда	90
2.3 Научно-практический подход к построению системы показателей оценки качества рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам.....	103
3 СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ	120
3.1 Построение организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций работников.....	120
3.2 Статистическое измерение влияния эффективности применения рабочей силы на результаты работы при пересмотре профессиональных стандартов	125
3.3 Экономико-статистическое моделирование формирования качества рабочей силы и его влияние на принятие управленческих решений по развитию валового внутреннего продукта в регионе	136
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	148
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	154
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена совокупностью фундаментальных изменений в современной экономике, которые формируют повышенные требования к управлению человеческими ресурсами. Эти изменения предъявляют повышенные требования к эффективности управления персоналом, а ключевым фактором успеха становится качество рабочей силы, формируемое сложным взаимодействием макроэкономических, технологических и внутренних корпоративных тенденций.

В первую очередь, серьезной проблемой является демографический спад, который влечет за собой структурные изменения в составе населения и неравномерное его распределение по регионам. В результате на рынке труда возникла нехватка квалифицированных кадров, при этом спрос на рабочую силу, обусловленный демографическими факторами, все еще увеличивается. Поэтому разработка и реализация масштабных программ по установлению необходимых юридических, финансовых, организационных рамок, благоприятствующих формированию эффективного и адаптивного рынка труда, и поддерживающих высокий уровень качества рабочей силы, становятся первоочередной задачей государства.

Кроме того, конкуренция за квалифицированных работников на глобальном уровне обостряет положение, поскольку промышленно развитые страны борются за ограниченный ресурс и эта борьба будет усиливаться. В этом контексте для России повышение производительности труда внутри страны приобретает значение ключевого фактора в обеспечении ее конкурентоспособности на международной арене. Россия может получить конкурентное преимущество, только, если ей удастся заключить соглашения с дружественными странами, учитывающие интересы сторон и ориентированные на справедливые партнерские отношения, а также устанавливающие высокие стандарты защиты трудящихся-мигрантов. Восполнить российский рынок рабочей силы без привлечения иностранных специалистов в ближайшем

будущем вряд ли получится. Как, заявил президент Владимир Путин в ходе выступления на XII съезде Федерации независимых профсоюзов, России придется завозить рабочую силу из-за границы или повышать производительность труда.¹

Подобная ситуация подчёркивает актуальность проблемы оценки и управления качеством рабочей силы. Но существующие методики измерения трудовой квалификации, которые главным образом опираются на формальные критерии (образование, опыт работы), оказываются недостаточно точными. Они не в состоянии адекватно отразить значение «мягких навыков» (soft skills), которые становятся всё более важными в современном мире, и не позволяют объективно оценить эффективность использования трудовых ресурсов в условиях постоянных изменений в трудовых функциях. Проблема несоответствия между возрастающей необходимостью в высококвалифицированных кадрах и недостаточностью инструментов для их оценки стоит остро. Поэтому вопрос разработки научно-практического подхода и статистической поддержки к построению системы показателей оценки качества рабочей силы, по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам является весьма актуальным и служит основанием для признания выбранного направления исследования значимым для науки и практики.

Степень разработанности проблемы. Трудовая сфера, где определяется потребность и наличие рабочих мест, привлекает к себе внимание исследователей из разных областей научного знания. Эта тема является междисциплинарной. Вместе с тем, изучение рынка труда, анализ поведения агентов предложения и спроса на рабочую силу, входят в сферу компетенции экономической науки. Это вполне закономерно, поскольку труд является ключевой экономической категорией, а динамика труда выступает необходимым условием для достижения общественного благополучия и процветания. О различных аспектах труда и качестве рабочей силы

¹ Источник РБК. Официальный сайт. URL: <https://www.rbc.ru/politics/04/04/2024/660e89a99a7947467db4fcd1>

высказывался ещё Аристотель. Его взгляды были тесно связаны с общим пониманием общества и экономики своего времени. В западной экономической науке наиболее значимые проблемы рабочей силы и её качества отражены в работах Г. Беккера, Д. Борхаса, М. Вебера, Дж. Гэлбрейта, Р. Коуза, Т. Шульц, Дж. Аткинсона, С.Л. Брю, Дж. М. Кейнса, К. Макконнела, А. Маршалла, Й. Михалик, С.Л. Брю, П. Самуэльсена, С. Фишера, Р. Дж. Эренберга и других.

В отечественной научной среде теоретический вклад в развитие исследований по проблемам качества рабочей силы внесли Л.И. Абалкин, С.А. Аронова, Г.И. Бондаренко, Б.М. Генкин, Р.И. Капелюшников, Ю.П. Кокин, В.В. Неугодов, С.Ю. Рошин, М.В. Симонова и др.

Решению прикладных статистических вопросов, посвященных рынку труда, трудовым ресурсам, занятости и безработице были посвящены исследования Г.А. Бондаренко, Б.Ш. Дашиевой, Е.А. Долгих, С.А. Долматовой, Д.Н. Крымзина, Н.А. Матева, Т.В. Сарычевой, Р.Х. Тагиева, А.О. Орловой, Л.С. Пантелиной, А.С. Фоминой и др. Статистические подходы к диагностике качества труда управленческого персонала предприятия исследовались А.А. Зыряновой.

Используемые подходы и методики оценки количественных и качественных характеристик качества рабочей силы описаны в работах О.А. Затепакина, Д.Ю. Ясинского, Е.В. Гуторовой, О.В. Киселевой, А.Н. Рудневой, Е.Ю. Суворовой, О.Л. Чулановой, Д.Ю. Ясинского и др. Факторы и критерии повышения качества рабочей силы изучались по трудам П.А. Касатеева, Ю.В. Пермякова, Е.Ю. Суворовой и др.

Возможность применения статистических подходов для поддержки управленческих решений, в том числе для анализа качества трудовых ресурсов в условиях трансформации трудовых функций рассматривалась по работам М.Э. Аббасовой, П.Я. Бушина, А.А. Горбуновой, В.В. Глинского, Л.К. Серги, О.Ю. Рыжкова, Е.В. Лаптевой, Л.В. Золотовой, А.С. Шарлай и др.

Следует отметить, что, несмотря на обширное количество теоретических и прикладных научных изысканий в области труда, оценки рабочей силы,

влияние качества рабочей силы на процессы принятия решений в условиях трансформации трудовых функций, а также их статистическая поддержка остается недостаточно изученными. Этот факт обусловил постановку цели и задач исследования, позволил сформулировать элементы научной новизны, обосновать теоретическое значение и полезность для практики, а также сделать соответствующие выводы и разработать конкретные мероприятия.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы заключается в развитии теоретических положений и разработке научно-методических рекомендаций по построению системы статистической поддержки принятия управленческих решений на основе комплексной оценки качества рабочей силы в условиях трансформации трудовых функций, вызванной цифровизацией экономики, технологическими инновациями и изменением структуры рынка труда.

Из обозначенной цели вытекают задачи, которые следует решить в ходе исследования:

- исследовать и развить категориальный аппарат оценки качества рабочей силы и структурировать его содержательные характеристики, взаимодействие которых обеспечивает методологическую основу для статистического исследования в части эмпирического измерения и анализа;

- выявить и провести структуризацию факторов повышения качества рабочей силы, а также дать оценку их влияния на результативность выполнения трудовых функций, позволяющую в дальнейшем моделировании определять управляемые параметры;

- раскрыть тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций и разработать авторскую концепцию эволюционного цикла трудовых функций, позволяющую формировать прогнозную основу для адаптации системы оценки качества рабочей силы к будущим изменениям;

- разработать ключевой элемент практического инструментария статистической поддержки управленческих решений - научно-практический

подход к формированию системы оценочных показателей качества рабочей силы, дифференцированных по видам трудовой деятельности и управленческим процедурам;

– построить экономико-статистическую модель, направленную на определение и развитие качественных характеристик рабочей силы, а также на оценку их соответствия требованиям трансформирующихся трудовых функций.

Соответствие диссертации паспорту специальности. Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК – 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика. 11. Бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика (п. 11.14. Методология построения статистических показателей и систем показателей, п. 11.17. Прикладные статистические исследования в экономике. Статистическая поддержка управленческих решений).

Объектом исследования является процесс принятия управленческих решений в области развития человеческих ресурсов.

Предмет исследования – конкретные статистические методы и инструменты, применяемые для оценки качества рабочей силы и поддержки процесса принятия управленческих решений в условиях изменения характера и содержания трудовых функций.

Информационная база представлена достоверной и актуальной информацией, полученной из официальных документов и нормативно-правовых актов, статистических и аналитических материалов, научных монографий и публикаций, собственных эмпирических исследований. В работе были использованы информационные материалы центра оказания услуг «Мой бизнес», пакет прикладных программ MS Excel, аналитическая информация образовательных организаций Брянской области.

Научная новизна полученных результатов состоит в приращении теоретических знаний по статистической поддержке принятия управленческих решений на основе оценки качества рабочей силы и разработке актуализированных подходов и методов для измерения совокупных свойств

рабочей силы, отличающихся от традиционных оценочных схем интеграцией многомерных статистических моделей и инструментов анализа больших данных.

Научная новизна и наиболее существенные результаты представлены в положениях, выносимых на защиту:

- на основе существующей теоретической платформы сформулирована авторская интерпретация понятия «качество рабочей силы», как совокупности медико-физиологических и личностных характеристик работника. Выделены три группы сущностных характеристик и компонентов качества рабочей силы (психофизиологических, профессиональных и специфических), являющихся методологическим фундаментом для построения системы статистической поддержки управленческих решений;

- идентифицированы и научно обоснованы четыре группы факторов повышения качества рабочей силы и выявлено их влияние на выполнение трудовых функций, что позволяет обосновать существующую теоретическую базу, углубляя и систематизируя накопленный материал по исследованию качества рабочей силы и создает теоретико-методический фундамент для построения системы статистической поддержки управленческих решений;

- на основе выявленных тенденций и закономерностей функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций разработана авторская концепция эволюционного цикла трудовых функций, отличающаяся от классических статичных моделей возможностью моделировать динамичную и реалистичную картину о рынке труда и качестве рабочей силы, с учетом влияния новейших технологий и глобальных интеграционных процессов, что создает теоретическую основу для прогнозной статистической поддержки управленческих решений;

- предложен научно-практический подход к построению системы показателей оценки качества рабочей силы (включающей в том числе показатели воспроизводства, профессионального уровня и образовательной подготовки), дифференцированный по видам выполняемых трудовых функций

и управленческим процессам на региональном рынке труда, что создает методическую основу для адресной статистической поддержки управленческих решений на мезоуровне;

– разработана экономико-статистическая модель, воссоздающая процесс формирования качества рабочей силы на уровнях отдельного предприятия и отрасли, позволяющая обнаруживать влияние социальных и экономических факторов на личностные предпочтения и нужды каждого работника и формируя основу для предиктивной статистической поддержки управленческих решений. Моделирование факторного воздействия позволяет предложить и научно обосновать подход к интегральной оценке повышения качества рабочей силы и стимулирования роста производительности труда.

Достоверность положений диссертационного исследования подтверждается использованием проверенных первоисточников, проведенным анализом и сопоставлением полученных результатов с ранее выполненными другими учеными работами, путем обобщения опыта предшественников, через апробацию результатов исследования и публикацию полученных материалов в рецензируемых научных изданиях. В процессе исследования применялись такие методы, как системный анализ, индукция и дедукция, экономико-математическое моделирование, графическое моделирование, а также методы системного, статистического и сравнительного анализа и прогнозирования.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в дополнении имеющихся знаний в построении статистических индикаторов, относящихся к сфере труда, статистической поддержки принятия управленческих решений на основе оценки качества рабочей силы в условиях трансформации трудовых функций.

Практическая значимость результатов исследования в разработке и внедрении инструментов, методов и моделей, которые могут быть использованы для повышения эффективности управления человеческими ресурсами на уровне организаций и регионов в условиях трансформации трудовых функций. Конкретные аспекты практической значимости включают:

авторскую систему показателей, позволяющих оценивать качество рабочей силы с учётом современных требований; модель оценки влияния различных факторов (образование, здоровье, мотивация, инвестиции в человеческий капитал и др.) на качество рабочей силы и валовой региональный продукт; механизм, помогающий организациям адаптироваться к изменениям на рынке труда. Предложенные инструменты апробированы на реальных данных Брянской области, что подтверждает их применимость и эффективность. Результаты могут быть адаптированы для других регионов со схожими социально-экономическими условиями.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования, выводы и рекомендации автора обсуждались и докладывались на *международных конференциях*: Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты (г. Брянск, 2024 г.), Актуальные вопросы экономики и агробизнеса (г. Брянск, 2024 г.), Актуальные проблемы и перспективы развития ЕАЭС в современных условиях экономического дисбаланса (г. Брянск, 2024 г.), Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона (г. Брянск, 2023 г.), Приоритетные направления экономического, социального и политического развития информационного общества (г. Тюмень, 2022 г.), Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов (г. Орёл, 2022 г.), Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития (г. Брянск, 2022г.), Актуальные проблемы коммерции, логистики и маркетинга в условиях трансформации современной экономики (г. Гомель, 2022 г.), Актуальные вопросы экономики и бизнеса (г. Брянск, 2022 г.) и *всероссийских конференциях*: XXXI Апрельские экономические чтения (г. Омск, 2025г.), Государственное регулирование рынка труда и занятости в эпоху цифровизации: основные направления и методы (г. Орёл, 2022г.), Информационное развитие России: состояние, тенденции и перспективы (г. Орёл, 2022г.).

Публикации. Основные положения и выводы, полученные в ходе научного исследования и являющиеся частью доказательной базы значимости и

новизны выполненной научной работы, нашли свое отражение в 26 работах общим объемом 23,5 п.л. (в том числе авторских – 9,15 п.л.), из них глава в коллективной монографии, 7 публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений. Основной текст работы изложен на 190 страницах машинописного текста, содержит 24 таблицы и 51 рисунок, 2 приложения, список литературы состоит из 228 наименований.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ СИЛЫ

1.1 Исследование категориального аппарата оценки качества рабочей силы и структуризация его содержательных характеристик в условиях трансформации трудовых функций²

В современном мире, где экономика играет ведущую роль, работники становятся одним из важнейших ресурсов для достижения успеха. Первоначально, привлечение и поддержание высокого качества рабочей силы является неотъемлемой частью любой организации, независимо от её размера или отрасли. Как заключает В.П. Дрямов качество рабочей силы работника, а также человеческий потенциал становятся главным инструментом в конкурентной борьбе в XXI веке.³ Это действительно так, поскольку компетентные и мотивированные сотрудники способны значительно повысить производительность и эффективность работы предприятия. Они вносят инновационные идеи и имеют навыки, которые нужны для успешной реализации бизнес-стратегии. Следовательно, осмысление сути термина «качество рабочей силы» помогает руководству компаний в поиске и привлечении компетентных работников, что выступает ключевым фактором обретения ими конкурентных позиций.

Знание содержания качества рабочей силы в условиях модификации должностных обязанностей, характера работы или круга выполняемых работниками задач, способствует актуализации государственных образовательных стандартов и нормативных документов, которые регламентируют учебный процесс на всех уровнях получения новых знаний. Активное сотрудничество образовательных учреждений с бизнесом позволяет изменить и скорректировать учебные программы под требования рынка и

² Материалы параграфа изложены в публикации диссертанта: Петроченко, Т.В. Категориальный аппарат качества рабочей силы и структуризация его содержательных характеристик в целях статистического исследования / Т.В. Петроченко // Экономические и гуманитарные науки. – 2024. – № 4 (399). – С. 67-76.

³ Дрямов, В.П. Качество рабочей силы в условиях Крайнего Севера: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Дрямов Владимир Петрович. – Москва, 2007. – 26с.

ожидания работодателей. Это открывает выпускникам более широкие перспективы трудоустройства, так как они обладают нужными знаниями и профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям современного трудового рынка. Таким образом, раскрытие содержания понятия «качество рабочей силы» способствует сокращению разрыва между квалификацией работников и запросами работодателей, что создает благоприятные условия для общественного производства и позитивно отражается на состоянии экономики в целом.

Качественное исследование состава рабочей силы значительно облегчает процесс управления персоналом, позволяя руководству эффективно решать задачи набора, распределения, обучения, мотивации и удержания сотрудников, что в конечном итоге, укрепляет эффективность и конкурентоспособность организации. Понимание основных качеств и компетенций, которыми должны обладать сотрудники, позволяет выявлять их потенциал и развивать его наиболее эффективно. Кроме того, не остаются без внимания проблемы, связанные с текучестью кадров и мотивацией работников.

Уходя в историю, всем известно, что в конце прошлого столетия произошли глобальные изменения во всех сферах деятельности общества. Началось активное инновационное развитие, но при этом в большинстве стран мира возникает дефицит рабочей силы, причины которого сразу же стали предметом исследования ученых из разных областей науки. Но не только эти вопросы стали волновать исследователей. Усилился интерес теоретиков к проблемам измерения качества рабочей силы. Четвертая промышленная революция начинается с проникновения Интернета во все сферы бизнеса. Две основные технологии, которые характеризуют этот процесс – это машинное обучение и мобильная робототехника. Цифровая трансформация несет в себе большой потенциал потрясений на рынке труда: многие привычные профессии могут кардинально измениться, а это значит, что курс на будущее работы и качественных характеристик рабочей силы должен быть задан уже сегодня.

Центральное место в экономической теории Карла Маркса занимает рабочая сила, которая определена автором, как совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает организм, живая личность человека, и которые он использует всякий раз, когда производит какие-либо потребительные стоимости».⁴ В этом контексте выделяется «нормальная» рабочая сила как та, которая имеет установившийся уровень профессиональных навыков и способностей, позволяет лучше понимать, какие условия необходимы для достижения оптимальных результатов работы. Обычно, это связано со стандартами качества продукции, эффективностью производственных процессов и экономической эффективностью предприятия в целом. В то же время, низкая квалификация работников может привести к недостаточному качеству выпускаемой продукции, повреждению оборудования и материалов, а также увеличенным затратам на обучение новых сотрудников. Поэтому, важно обеспечивать доступность специального образования и профессиональной переподготовки для всех категорий работников, включая тех, которые уже имеют опыт работы. Кроме того, уже сейчас становится очевидным, что автоматизация и искусственный интеллект ускорят изменение требований к квалификации. Это позволит поддерживать высокий уровень производительности и сохранять конкурентоспособность компании на рынке.

Федеральная служба государственной статистики определяет рабочую силу как «активное население, включая временно безработных»⁵. В целях статистики, также принято считать, что лица, не входящие в состав рабочей силы – это граждане в возрасте 15 лет и старше, которые не являются занятыми или безработными в течение рассматриваемого периода (обследуемой недели). Как делают вывод Б.Б. Рахматов, А.У. Иброгимова, рабочая сила, как объект статистики, рассматривается количеством людей в определенном возрасте, способных участвовать в производственно-хозяйственной деятельности

⁴ Маркс, К. Капитал / К. Маркс. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 1201с.

⁵ Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>.

общества.⁶ Данным подходом руководствуется также и Л.В. Мурашкина, считая, что трудовые ресурсы, экономически активное население – это рабочая сила. По мнению автора, рабочая сила – главная производительная часть общества, часть населения, реально участвующая в трудовой деятельности и формирующая экономический результат страны.⁷ Доцент Н.В. Попова предлагает рассматривать рабочую силу как синоним трудоспособности.⁸

С позиций компетентностного подхода рассматривают рабочую силу О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский, заключая, что это совокупность компетенций человека, которые используются в общественном воспроизводстве.⁹ Важно отметить, что термин «рабочая сила» охватывает совокупность способностей человека, таких как профессиональные качества, связанные с выполнением определенной работы и личные качества, которые характеризуют работника как личность.

Обычно рабочая сила в экономическом анализе рассматривается как эквивалент человеческого капитала, включающего образование, здоровье, мотивацию, способность к взаимодействию и многие другие параметры, которые являются важнейшими факторами производства и имеют прямое влияние на результаты работы организации.

Рабочую силу также можно рассмотреть с позиции предприятия. Она представляет собой сотрудников вместе с административным персоналом или за исключением его. В соответствии с подходом Г.Б. Клейнера, эти три определения рабочей силы соответствуют разным уровням экономических систем¹⁰.

⁶ Рахматов, Б.Б. Некоторые трактаты ученых-экономистов в контексте рабочей силы. / Б.Б. Рахматов, А.У. Иброгимов // Научный журнал. – 2018. – № 5 (28). – С. 65-68

⁷ Мурашкина, Л.В. Методологические аспекты использования категории «трудовые ресурсы» и «рабочая сила» / Л.В. Мурашкина // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2017. – № 2 (15). – С. 37-40.

⁸ Попова, Н.В. Сущность и стадии воспроизводства рабочей силы, её использование на рынке труда / Н.В. Попова // Бизнес. Образование. Право. – 2009. – № 10. – С. 165-169.

⁹ Затепакин, О.А. Понятие рабочей силы: проблема отождествления и новый взгляд / О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 7. – С. 112-121.

¹⁰ Клейнер, Г.Б. Нанозкономика и теория фирмы / Г.Б. Клейнер // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2004. – № 2. – С. 99-123.

В теории вопроса выделяют потенциальную рабочую силу, под которой понимается совокупность трудоспособного населения, которая способна, но пока не участвует непосредственно в процессе трудовой деятельности либо частично занята. Так, например, Г.Б. Клейнер конкретизирует, что потенциальная рабочая сила – это все лица обследуемого возраста, которые в течение короткого учетного периода не были ни занятыми, ни безработными, и при этом:

- находились «в поисках работы», были «не готовы начать работу в данный момент», однако будут готовы приступить к ней в течение двух недель после исследуемой недели;

- не проявляли инициативы «в поисках работы», однако хотели трудиться и были «готовы приступить к работе в настоящий момент» (т.е. не находящиеся в поисках работы лица, потенциально готовые приступить к работе).¹¹

Таким образом, термин «потенциальная рабочая сила» включает тех, кто официально зарегистрирован как безработный, ищет работу, временно нетрудоспособен или занят неполный рабочий день, но готов увеличить свое участие в трудовом процессе.

Однако, если говорить о качестве рабочей силы, то можно заметить, что люди обладают разным уровнем компетенций, опытом, знаниями и навыками. Это позволяет руководителям организаций, предпринимателям выбирать наиболее подходящих кандидатов для выполнения конкретных задач. К тому же, некоторые специалисты могут работать более быстро, точно и эффективно, чем другие. Из этого следует, что категория «качество» характеризуется множеством параметров, которые могут варьироваться в зависимости от области их применения, а категория «рабочая сила» является одним из основных факторов производства, который может быть использован для достижения лучших результатов.

¹¹ Клейнер, Г.Б. Нанозкономика и теория фирмы / Г.Б. Клейнер // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2004. – № 2. – С. 99-123.

Современное общество требует от человека не только выполнения своих обязанностей, но и постоянного обучения и развития. Необходимо не только знать, но и уметь применять полученные знания на практике. Очень важно иметь навыки работы с информацией, умение ее анализировать, систематизировать и преобразовывать в новые продукты. Современный работник должен быть креативным, гибким и открытым для новых идей. Все вышеперечисленные навыки, умения и знания формируются у обучающихся в школе. Многие, получая начальное общее образование, уже заинтересованы различными кружками и секциями, направленными на формирование определенных компетенций. Так, обучаясь в старших классах, ученики средней общеобразовательной школы уже стараются обучаться в классах с определенной направленностью. Сформированные компетенции в конечном итоге после получения определенного образования и опыта и формируют качества рабочей силы.

Кроме того, способность к коллективной работе, коммуникации и решению проблем вместе с другими людьми становятся всё более значимыми качествами. Таким образом, человек играет важную роль в современном производстве, внося свой вклад в развитие общества и экономики. От его навыков и качеств зависит не только его личное благополучие, но и успех всего производства. Они помогают определить, насколько эффективно работник выполняет свои обязанности и достигает поставленных целей.

По мнению О.И. Кулебакиной «качество рабочей силы включает в себя такие качественные и количественные характеристики, как знания, навыки, профессиональные качества и опыт работника. Чем выше эти показатели, тем более качественным можно считать рабочую силу»¹². Однако важно отметить, что качество рабочей силы может быть разным для разных отраслей экономики. Например, для производства товаров потребления могут быть важными навыки и опыт в работе на конвейере, а для инновационных отраслей – наличие знаний

¹²Кулебакина, О.И. Современные подходы к исследованию качества рабочей силы / О.И. Кулебакина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1 (53). – С. 256-260.

и умений в области новых технологий. Таким образом, качество рабочей силы – это комплексный показатель, учитывающий не только видовые характеристики труда, но и эффективность его выполнения. Для повышения качества рабочей силы необходимо уделять внимание образованию, профессиональной подготовке и повышению уровня компетенции работников. Это позволит повысить эффективность производства и конкурентоспособность предприятия на рынке.

Способность к труду определяется качественно в зависимости от профессионально-квалификационного характера, а количественно проявляется через связь между уровнем развития этих способностей и уровнем их применения.

Проведенное исследование трудов отечественных ученых (Приложение 1) позволило сделать вывод, что у отечественных ученых не сложилось единого мнения по поводу сущности термина «качество рабочей силы» из-за исторических традиций, методологических установок и конкретных задач исследования (табл. 1.1). Это можно объяснить тем, что исследователи принадлежат разным школам (экономика труда, социология, психология, педагогика) каждая из которых рассматривает разные аспекты. Одни сосредоточены на измеряемых характеристиках, например, уровень образования, другие же обращают внимание на качественные показатели, такие, как креативность, мотивация, лидерские качества. Сам термин «качество рабочей силы» обладает широкой сферой интерпретаций и затрагивает одновременно несколько направлений: образование и уровень квалификации, физическое и психоэмоциональное состояние работников, профессиональные компетенции, способность адаптироваться к изменяющимся условиям рынка труда.

Таблица 1.1 – Суждения отечественных ученых о категории «качество рабочей силы»¹³

Ф.И.О. автора	Суждения
Совокупность (комплекс) свойств, характеристик, способностей и навыков человека	Майнагашев Р.В., ¹⁴ Пьянкова Л.А. и Затепакин О.А., ¹⁵ Разумов А.А. и Дрямов В.П., ¹⁶ Суворова Е.Ю., ¹⁷ Яковчук Н.С., ¹⁸ Одегов Ю.Г., Руденко Г.Г., Бабынина Л.С. ¹⁹
Уровень (мера) развития способностей, навыков	Бурыхин Б.С., Ясинский Б.С., ²⁰ Краснопевцева И.В., ²¹ Мельник М.С., Митюшина Е.А., ²² Симонова М.В. и др. ²³
Комплексная оценка личных характеристик работника	Быкова Е.А., Кузьминова Т.В., Прокудин В.А., Степин Е.И., ²⁴ Ильина Т.В. ²⁵

Рассмотрим суждения некоторых авторов о сущности категории «качество рабочей силы». Экономист Т.В. Ильина считает, что качество рабочей силы – это комплексная оценка личных характеристик работника (качества, которые человек привносит в свою работу; способность человека учиться; побуждение человека делиться информацией и знаниями), применяемых в процессе трудовой деятельности, позволяющая повысить

¹³ Таблица составлена автором

¹⁴ Майнагашев, Р.В. Оценка и совершенствование качества рабочей силы на примере резерва проводников / Р.В. Майнагашев // Интерактивная наука. – 2019. – № 6 (40). – С. 114-116.

¹⁵ Пьянкова, Л.А. Качество рабочей силы в современных социально-экономических условиях / Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2022. – № 4 (42). – С. 132-141.

¹⁶ Разумов, А.А. Качество рабочей силы: от теории к практике / А.А. Разумов, В.П. Дрямов // Уровень жизни населения регионов России. – 2007. – № 8-9 (114-115). – С. 87-92.

¹⁷ Суворова, Е.Ю. Категория «качество рабочей силы» в инновационном обществе / Е.Ю. Суворова // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 15.

¹⁸ Яковчук, Н.С. Воспроизводство рабочей силы и его особенности в условиях развитого социализма: (Экон. и социальный аспекты проблемы): автореф. дис. канд. экон. наук : (08.00.01) / Акад. обществ. наук при ЦК КПСС. – Москва, 1977. – 18с

¹⁹ Одегов, Ю.Г. Экономика труда: учебник: [в 2 т.] / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Л.С. Бабынина; под общ. ред. Ю.Г. Одегова; Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова ; Москва: Альфа-Пресс, 2007. – 760с.

²⁰ Бурыхин, Б.С. Содержание понятия «качество рабочей силы» / Б.С. Бурыхин, Д.Ю. Ясинский // Теоретическая экономика. – 2018. – № 2 (44). – С. 150-160.

²¹ Краснопевцева, И.В. Совершенствование методов оценки качества рабочей силы промышленных предприятий как инструмента управления производительностью труда: по материалам машиностроительных предприятий Самарской области: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Краснопевцева Ирина Васильевна. – Самара, 2006. – 24с.

²² Мельник, М.С. Качество рабочей силы в условиях системного кризиса: параметры и факторы / М.С. Мельник, Е.А. Митюшина // Социальная политика и социология. – 2016. – Т. 15, № 3 (116). – С. 46-54.

²³ Экономика труда: учебник для вузов / М.В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 259с.

²⁴ Быкова, Е.А. Оценка качества рабочей силы современной России / Е.А. Быкова, Т.В. Кузьминова, В.А. Прокудин, Е.И. Степин // Уровень жизни населения регионов России. – 2011. – № 6(160). – С. 34-39.

²⁵ Ильина, Т.В. Формирование эффективной системы управления качеством рабочей силы как фактор повышения конкурентоспособности предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ильина Татьяна Владимировна. – Краснодар, 2009. – 25с.

эффективность использования рабочей силы на предприятии.²⁶ С данным мнением согласиться нельзя, поскольку оценка – это процесс оценивания, а качество – это совокупность свойств.

Н.С. Яковчук утверждает, что «качество рабочей силы представляет собой совокупность физических и интеллектуальных способностей работников».²⁷ Тем не менее, данное определение представляется несколько упрощенным, поскольку автор не детализирует понятие физических и умственных способностей сотрудников, не описывает их специфику и внутреннее содержание.

По мнению А.Э. Котляра, оценка качества рабочей силы охватывает не только аспекты физического здоровья, но также включает уровень образования, опыт работы, навыки и квалификацию.²⁸ Следует обратить внимание на то, что автор подчеркивает тесную связь качественных характеристик рабочей силы с физиологическими показателями, образовательным уровнем, накопленным профессиональным опытом и имеющимися навыками работников. Однако А.Э. Котляр не перечисляет конкретные физические показатели, способные оказывать влияние на качество рабочей силы. Между тем, именно знания и умения выступают базовыми элементами, формирующими понятие «качество рабочей силы». Эта категория определяет, насколько эффективно человек интегрируется в рабочий процесс, а также результаты его труда и общую продуктивность.

Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Л.С. Бабынина качество рабочей силы определяется как устойчивый комплекс физических и интеллектуальных навыков, который демонстрирует уровень подготовки индивида (как

²⁶Ильина, Т.В. Формирование эффективной системы управления качеством рабочей силы как фактор повышения конкурентоспособности предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ильина Татьяна Владимировна. – Краснодар, 2009. – 25с.

²⁷ Яковчук, Н.С. Воспроизводство рабочей силы и его особенности в условиях развитого социализма: (Экон. и социальный аспекты проблемы): автореф. дис. канд. экон. наук : (08.00.01) / Акад. обществ. наук при ЦК КПСС. – Москва, 1977. – 18с.

²⁸ Котляр, А.Э. Рабочая сила при социализме: (Вопросы теории воспроизводства): автореф. дис. Д-ра экон. наук / Тбил. гос. ун-т. – Баку, 1967. – 38с.

профессиональной, так и квалификационной), необходимой для осуществления разнообразных видов и уровней трудовой деятельности²⁹.

Качество рабочей силы представляет собой многогранную и комплексную научную категорию, которая эволюционирует с происходящими изменениями в обществе. Данная дефиниция характеризуется многоуровневой структурой, в которой ключевыми аспектами выступают навыки обучения и повышения квалификации, мобильность и способности к адаптации, уровень экономической грамотности, а также формирование знаний и умений, необходимых для профессиональной деятельности.

Ученые сходятся во мнении, что качество рабочей силы определяется профессиональными особенностями работников, такими как уровень их образования, профессиональная подготовка, умения и навыки, необходимые для выполнения определенного вида труда. Важно отметить, что ключевой квалификацией будущего станет цифровая компетентность – не только для специализированных специалистов, но и как базовый навык практически для любой работы. Даже активное участие в социальных и экономических процессах в качестве информированного и ответственного гражданина в будущем станет невозможным без базовых цифровых навыков. Исследования показывают, что цифровые навыки не приобретаются в достаточной степени в школе, что многие работники не обладают востребованными цифровыми умениями и, наконец, что этот дефицит не компенсируется подходящими программами повышения квалификации.

М.Я. Сонин акцентирует внимание на том, что наряду с образованием и профессионально-квалификационной подготовкой, опыт и научно-технические знания также играют значительную роль в оценке качества рабочей силы. В расширенном подходе некоторые исследователи обращают внимание на то, как

²⁹ Одегов, Ю.Г. Экономика труда: учебник: [в 2 т.] / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Л.С. Бабынина; под общ. ред. Ю.Г. Одегова; Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова ; Москва: Альфа-Пресс, 2007. – 760с.

существующие производственные методы влияют на эти характеристики в контексте конкретного предприятия³⁰.

Примерно такого же мнения придерживается автор И.В. Краснопевцева, трактуя качество рабочей силы как «определённый уровень профессионально-квалификационных характеристик индивида, который даёт ему возможность выполнять специфические виды трудовой деятельности, учитывая разнообразие сложности и интенсивности выполнения задач, а также условия производства, установленные на предприятии»³¹.

По мнению М.В. Симоновой, под качеством рабочей силы «понимается уровень соответствия квалификации и компетентности, как работников, так и коллективов работников к требованиям выполняемой работы. Качество рабочей силы является основным инструментом согласования эффективного производства товаров, услуг и личных потребностей человека, как носителя рабочей силы через получение дохода от трудовой деятельности, следовательно, повышения качества жизни».³²

Повышение качества рабочей силы связано с совершенствованием характеристик его структурных элементов (природных, приобретенных и социально значимых качеств в результате определенной деятельности). Стоит заметить, не все элементы качества рабочей силы поддаются улучшению, например, возраст работника.

Основываясь на обзоре литературы, конкретизируем и дадим авторскую трактовку термина «качество рабочей силы»: *это совокупная характеристика работника, учитывающая как его физиологические параметры (здоровье, выносливость, физическую подготовку), так и индивидуально-психологические особенности (мотивация, ответственность, инициативность, способность к саморазвитию), влияющие на успешность исполнения выполнения трудовых*

³⁰Сонин, М.Я. Интенсификация воспроизводства рабочей силы как фактор повышения эффективности общественного производства: (Препринт докл.) / Д-р экон. наук М. Я. Сонин. – Москва, 1976. – 31с.

³¹ Краснопевцева, И.В. Совершенствование методов оценки качества рабочей силы промышленных предприятий как инструмента управления производительностью труда: по материалам машиностроительных предприятий Самарской области: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Краснопевцева Ирина Васильевна. – Самара, 2006. – 24с.

³² Экономика труда: учебник для вузов / М.В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 259с.

функций и вклад в достижение целей организации. Кроме того, у работника должен быть определенный запас знаний в определенном возрасте и накопленный опыт.

Чтобы оценить уровень качества рабочей силы, важно учитывать имеющиеся в социуме условия и возможности для комплексного развития как физической, так и интеллектуальной составляющей работников, например:

- формирование компетентности и навыков работников в области новых технологий и инновационных методов;
- вовлечение работников в процесс принятия решений и управления организацией;
- обеспечение равных возможностей для женщин и мужчин, представителей различных этнических и социальных групп;
- создание условий для здорового и безопасного труда;
- обеспечение доступа к образованию и повышению квалификации работников.

Таким образом, оценка качества рабочей силы является важной частью стратегии по стимулированию инновационной деятельности и обеспечению устойчивого развития экономики. По мнению Л.Н. Абдалян «оценка качества рабочей силы представляет собой сложную систему определения характеристик персонала (как реального, так и потенциального), которая направлена на то, чтобы помочь руководителю организации в принятии управленческих решений по увеличению результативности работы подчиненных».³³

Для систематического изучения свойств современного работника целесообразно обозначить отдельные составляющие, которые определяют совокупное качество рабочей силы в эпоху инновационных перемен.

Отечественными экономистами предлагаются разнообразные модели построения структуры качества рабочей силы. Например, ученые Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин выделили три группы слагаемые: 1) природные

³³ Абдалян, Л.Н. Концептуальные основы оценки качества рабочей силы / Л.Н. Абдалян // Торговля и рынок. – 2019. – № 1 (49). – С. 21-27.

качества; 2) приобретенные качества; 3) социально значимые качества.³⁴

Преподаватель Е.Ю. Суворова представила классификацию структурных компонентов совокупного качества рабочей силы в разрезе также трех групп: 1) психофизиологические характеристики (состояние здоровья, поведенческая гибкость, адаптивность к инновациям); 2) интеллектуально-профессиональные характеристики (уровень образования, степень интеллектуального развития, трудовой опыт); 3) деловые личностные характеристики (мобильность, профессионально важные особенности личности).³⁵

Анализ специальной литературы позволил выделить и конкретизировать три группы сущностных характеристик, дополнив их некоторыми структурными компонентами: 1) психофизиологических; 2) профессиональных; 3) специфических, для каждой из которых были определены структурные компоненты (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Группы сущностных характеристик и компонентов качества рабочей силы³⁶

Группа характеристик качества рабочей силы	Структурные компоненты
Психофизиологические	а) физическое состояние здоровья; б) психологическое состояние здоровья; в) скорость реакций; г) пластичность мышления; д) скорость обработки информации; е) объем внимания.
Профессиональные	а) уровень профессионального образования; б) трудовой опыт; в) уровень знаний ИКТ.
Специфические	а) инновационность; б) уровень профессиональной гибкости; в) степень географической мобильности; г) коммуникабельность; д) лояльность; е) владение ПК и иностранным языком

В прогрессивном обществе, которое стремится достаточно быстро и эффективно внедрять инновации во все области жизни деятельности человека, все рассмотренные в таблице, качества рабочей силы напрямую влияют на скорость внедрения современных видов сырья и техники. Большинство

³⁴ Пьянкова, Л.А. Качество рабочей силы в современных социально-экономических условиях / Л.А. Пьянкова, О.А. Затеякин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2022. – № 4 (42). – С. 132-141.

³⁵ Суворова, Е.Ю. Категория «качество рабочей силы» в инновационном обществе / Е.Ю. Суворова // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 15.

³⁶ Источник: собственная разработка автора

исследователей пытаются качество рабочей силы измерить таким показателем, как квалификация, т.е. согласно ТК РФ – это уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника³⁷.

В условиях трансформации трудовых функций содержательные характеристики качества рабочей силы могут включать различные компоненты (рис. 1.1).

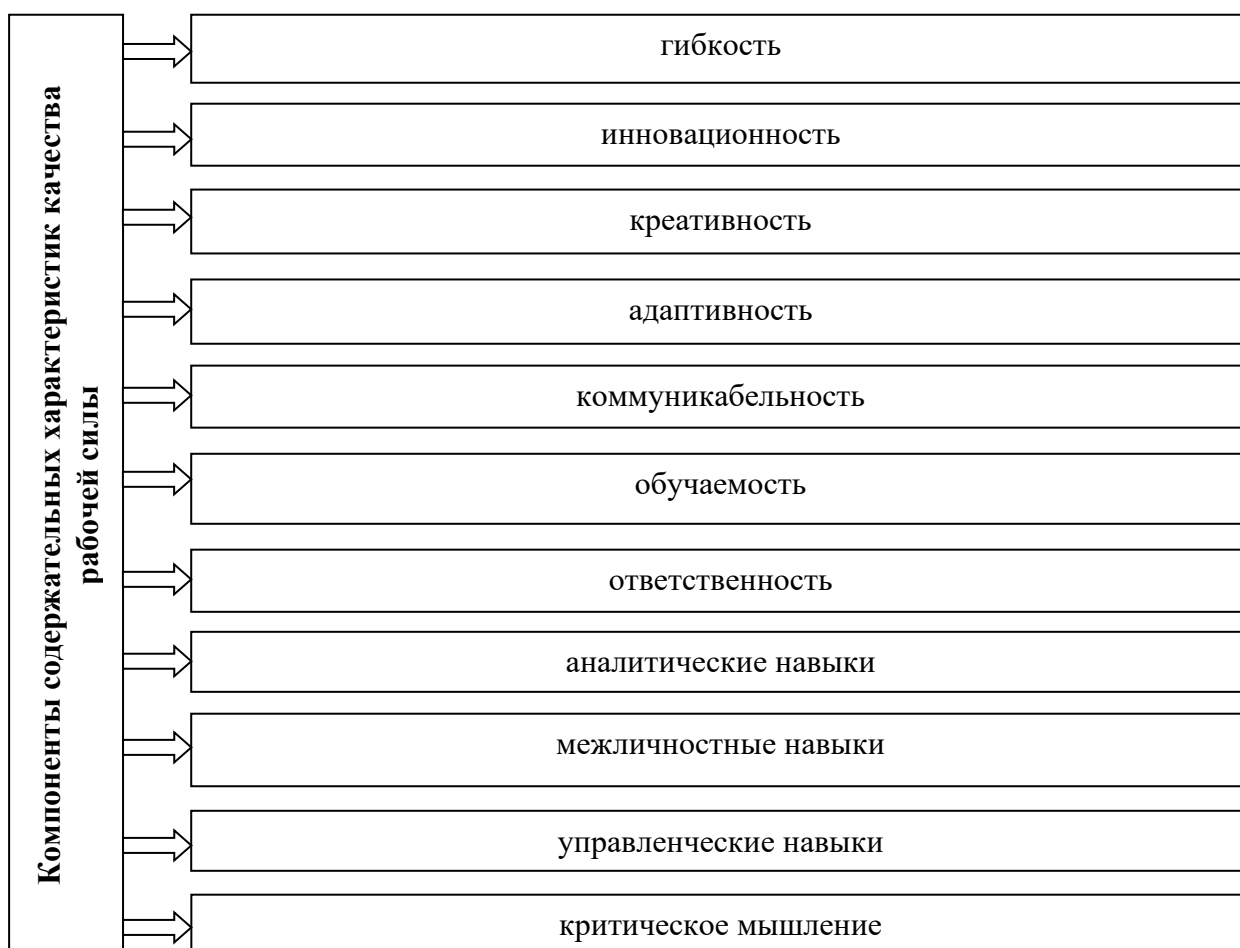


Рисунок 1.1 – Компоненты содержательных характеристик качества рабочей силы³⁸

Далее в ходе исследования рассмотрим каждый компонент в отдельности.

Гибкость означает, что работники должны быть готовы адаптироваться к меняющимся условиям рынка труда, работы и быстро осваивать новые

³⁷ ТК РФ Статья 195.1. Понятия квалификации работника, профессионального стандарта \ КонсультантПлюс https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/e185e25735310e657309a01b515a25107fac8784 (дата обращения: 09.05.2024 г.).

³⁸ Источник: собственная разработка автора

технологии и методы производства. Она включает в себя профессиональную, квалификационную, функциональную и территориальную гибкость.

Инновационность подразумевает способность работников генерировать новые идеи, находить нестандартные решения проблем и эффективно использовать новые технологии, что, в свою очередь, положительно влияет на результативность и конкурентоспособность организации. Она содержит в себе другие характеристики, например, креативность, критическое мышление, адаптивность и умение работать в команде.

Креативность предполагает умение нестандартно мыслить, предлагать оригинальные идеи и подходы, предвосхищать грядущие тенденции и перемены. Это качество служит незаменимым источником бизнес-новаторства и усиливает конкурентные позиции, производительность и стабильность организации.

Адаптивность – это умение оперативно подстраиваться под изменения в трудовой деятельности, развивать навыки и приобретать новые компетенции для выполнения возникающих задач и трудовых функций. Такой подход позволяет предприятиям своевременно реагировать на динамику рынка, увеличивать собственную эффективность и способствовать повышению качества жизни работников.

Коммуникабельность представляет собой умение продуктивно общаться с коллегами, руководителями и клиентами, налаживать контакты, эффективно сотрудничать в коллективе и сообщая преодолевать возникающие трудности. Данное качество охватывает навыки слушания, ясного и точного выражения мыслей, эмпатичного восприятия эмоций окружающих, конструктивного ведения переговоров и урегулирования разногласий. Коммуникабельность важна для успешной работы в команде, взаимодействия с другими участниками рынка.

Обучаемость сводится к готовности к самообразованию и постоянному обучению, а также способности быстро усваивать новые знания и навыки. Высокий уровень познавательной активности работников способствует

быстрому и эффективному приспособлению к рабочей среде, коллективу и новым требованиям, изучению инновации и смене сферы профессиональной деятельности.

Ответственность рабочей силы подразумевает готовность брать на себя ответственность за свою работу, выполнять взятые на себя обязательства, быть надежным и дисциплинированным, нести ответственность за соблюдение трудовой дисциплины.

Аналитические навыки включают в себя способность и умение анализировать, оценивать и интерпретировать информацию, полученную в ходе профессиональной деятельности, принимать обоснованные решения на основе данных и фактов. Данные навыки предполагают умение критически оценивать информацию, анализировать данные, прогнозировать развитие событий и принимать взвешенные, аргументированные решения.

Межличностные навыки подразумевают способность налаживания общения с коллегами и контрагентами, проявлять терпимость к разнообразию взглядов, конструктивно разрешать конфликты и выстраивать доброжелательные отношения. Такие навыки охватывают искусство эффективной коммуникации, эмоциональную чуткость, внимательное восприятие собеседника и умение плодотворно трудиться в коллективе.

Управленческие навыки заключаются в умении подчиняться руководству, грамотно распоряжаться собственным временем и ресурсами, оперативно принимать решения и качественно организовывать рабочий процесс. Эти навыки включают владение техническими приемами, стратегическое видение и эффективное взаимодействие с людьми.

Критическое мышление предполагает умение объективно исследовать получаемую информацию, выделять главное и приходить к самостоятельным выводам. Его основу составляют навыки анализа, синтеза, оценки фактов и разрешения проблемных ситуаций. Развитие критического мышления у работников помогает повысить их профессиональные компетенции, и как следствие карьерный рост, продуктивность и эффективность работы, а также

способствует принятию верных управленческих решений и улучшению происходящих бизнес-процессов в организации.

Все выше представленные компоненты дополняют трудовую функцию, которая является ключевым аспектом соглашения между сторонами при установлении трудовых отношений, подчеркивает особенность труда.

Для повышения эффективности работы любого предприятия необходимо одновременно обновлять как производственные ресурсы, так и знания сотрудников. Постоянное развитие, повышение квалификации и участие в дополнительных курсах способствуют обновлению профессиональных навыков и формируют готовность к обучению и освоению новшеств. Это, в свою очередь, приводит к изменениям и улучшению личностного роста, а также к повышению квалификации.

В контексте формирования инновационной среды, происходят трансформационные процессы развития личности в ногу с современными технологиями, именно благодаря этому процессу повышается профессиональный уровень сотрудников, что ведет к увеличению их привлекательности на рынке труда.

Развитие профессионально-квалификационного потенциала работников имеет важное стратегическое значение для государства, поскольку повышение уровня образования и профессионализма населения способствует экономическому росту, инновациям и развитию трудовых ресурсов. Как считают Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин качество рабочей силы обеспечивает ряд экономических эффектов:

- создание базы трудовых ресурсов, подготовку высокообразованных и профессионально подготовленных специалистов, инженерных кадров, технических работников в соответствующих подсистемах;
 - поддержание рационального баланса в распределении рабочих мест;
 - регулирование занятости молодежи, пенсионеров;
- разработка мер по развитию и приобретению новых компетенций и

навыков у населения страны трудоспособного возраста.³⁹

Изученные теоретические аспекты качества рабочей силы формируют концептуальную базу для научного обоснования влияния качества рабочей силы на процедуру выработки решения при изменении характера трудовых функций на региональном рынке труда.

Исходя из проделанной работы, можно заключить следующее:

– научные изыскания основных признаков качества рабочей силы не перестает быть важным и актуальным направлением. Оно помогает организациям привлекать и удерживать высококвалифицированных сотрудников, развивать сотрудничество между бизнесом и образовательными учреждениями, а также эффективно управлять трудовыми ресурсами. Исследования в этой области имеют огромный потенциал для роста и достижения успеха в современной экономике. Анализ специальной литературы позволил выделить и конкретизировать три группы сущностных характеристик, дополнив их некоторыми структурными компонентами: 1) психофизиологические; 2) профессиональные; 3) специфические;

– на сегодняшний день у отечественных ученых не сложилось единого мнения о сущности понятия «качество рабочей силы». Некоторые исследователи акцентируют внимание на количественных показателях производительности труда, тогда как другие делают упор на качественные характеристики работников – образование, квалификацию, мотивацию и инновационность. Это разнообразие подходов затрудняет выработку универсального определения. Поэтому в работе уточнено определение качества рабочей силы: это совокупная характеристика работника, учитывающая как его физиологические параметры (здоровье, выносливость, физическую подготовку), так и индивидуально-психологические особенности (мотивация, ответственность, инициативность, способность к саморазвитию), влияющие на успешность исполнения трудовых функций и вклад в достижение

³⁹ Пьянкова, Л.А. Качество рабочей силы в современных социально-экономических условиях / Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2022. – № 4 (42). – С. 132-141.

целей организации. Кроме того, у работника должен быть определенный запас знаний в определенном возрасте и накопленный опыт.

1.2 Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы при принятии управленческих решений⁴⁰

Для всестороннего анализа качества рабочей силы важно определить и разграничить методологические подходы, которые влияют на процесс принятия управленческих решений. Эти подходы служат основой для выявления направлений и степени воздействия на динамику ключевых характеристик рабочей силы в условиях инновационных изменений. Человеческие ресурсы являются одним из элементов производства, и их состояние определяет функционирование всех остальных компонентов. В условиях научного прогресса и активной трансформации труда в сторону цифровизации роль человеческого фактора остается значимой.

Несмотря на то, что безработица в РФ остается сегодня на историческом минимуме, российский рынок труда нестабилен, поскольку испытывает дефицит кадров. Вследствие нехватки рабочих рук в полтора раза (а для ряда позиций и вдвое) увеличился срок подбора работников, а его стоимость выросла на 30%. Существуют и проблемы, связанные с качеством рабочей силы. В качестве недостатков работодатели отмечают несоответствие профессиональных компетенций сотрудников текущим потребностям экономики и техническому прогрессу.

Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы включают системный анализ и использование статистических методов для изучения и анализа различных аспектов рабочей силы. Эти подходы позволяют оценить уровень образования, профессиональную подготовку, квалификацию,

⁴⁰ Материалы параграфа изложены в публикациях диссертанта: Петроченко, Т.В. Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы / Т.В. Петроченко // Белгород

здоровье и другие характеристики рабочей силы, а также определить тенденции и закономерности в развитии рабочей силы, выявить проблемы и возможности для улучшения её качества и повышения эффективности экономики.

Существуют определенные экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы (рис. 1.2).

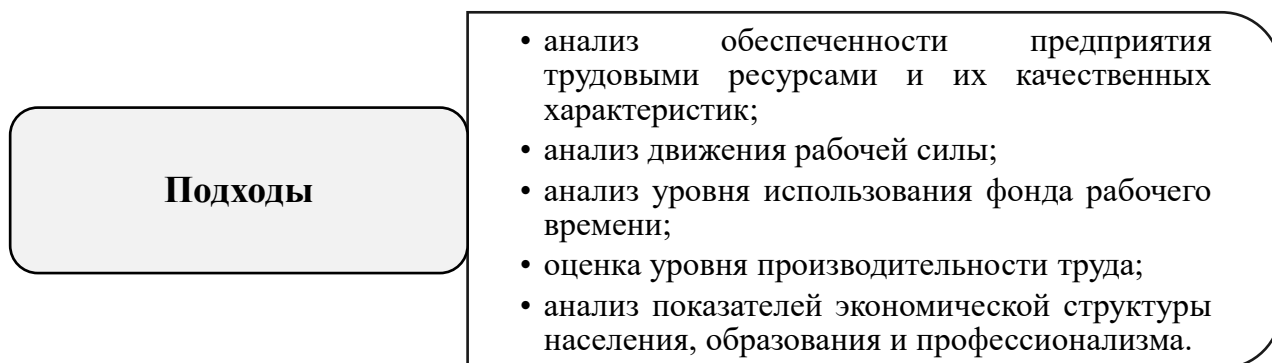


Рисунок 1.2 – Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы⁴¹

1) Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами и их качественных характеристик включает в себя исследование количественных, качественных и структурных свойств рабочей силы предприятия. По мнению А.С. Крапивиной, И.И. Груднинского такой анализ включает в себя: оценку структуры кадров; изучение динамики кадров; исследование фондовооруженности труда.⁴² Анализ направлен на оценивание экстенсивности, интенсивности использования персонала и его производительности, а также обнаружения резервов для более полного и эффективного применения трудовых ресурсов. Как заключают И.В. Кочура и Ю.И. Пелипас «именно за счет такого анализа могут быть выявлены резервы

⁴¹ Рисунок создан автором

⁴² Крапивина, А.С. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами акционерного общества «Арнест» / А.С. Крапивина, И.И. Груднинский // Научный вестник государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт». – 2023. – № 1. – С. 92-97.

роста эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия». ⁴³

Остановимся и рассмотрим подходы к оценке качественных характеристик рабочей силы:

Квалификационный подход, при котором определяется уровень знаний, умений и профессионального опыта работника, т.е. его компетенций, которые позволяют ему эффективно выполнять свои должностные обязанности и способствуют повышению производительности труда. Этот подход базируется на профессиональных стандартах, устанавливающих необходимый уровень квалификации для того, чтобы исполнить свои трудовые функции. Для этого применяются тесты, собеседования, резюме и другие аналогичные методы.

Ключевым при использовании этого подхода является оценка компетентности работника, под которой согласно большой экономической энциклопедии понимаются «знания, опыт в той или иной области, позволяющие принимать верные решения». ⁴⁴

Квалификационный подход имеет некоторые преимущества, такие как объективность и возможность проверить конкретные навыки и знания кандидата. Однако с помощью него не всегда можно полностью оценить способности и потенциал работника, а также его мотивацию и коммуникативные навыки. Поэтому данный подход может быть дополнен другими методами, такими как оценка личностных качеств и способностей.

Квалификационный подход, как было отмечено выше, занимает своё место, например, в профессиональных стандартах, в которых обобщены требования к квалификации, знаниям и навыкам работников в определенной профессии или отрасли. Они разрабатываются неправительственными организациями, объединениями работодателей или государственными органами и служат ориентиром для оценивания качества работы работников,

⁴³ Кочура, И.В. Теоретические аспекты обеспечения организации трудовыми ресурсами: сущность, анализ, инструменты / И.В. Кочура, Ю.И. Пелипас // Вести автомобильно-дорожного института. – 2023. – № 2 (45). – С. 65-73.

⁴⁴ Большая экономическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2008. – 816с.

моделирования системы оплаты труда и определению требований к образованию и обучению.

Вместе с профстандартами в России действуют «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих» (ЕТКС) и «Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих» (ЕКС), которые содержат должностные обязанности работника, необходимые ему знания, требования к образованию и стажу.

Компетентностный подход был положен, в свое время, в основу при разработке Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), включающего в себя требования и ориентиры для учебных заведений всех уровней.

ФГОС обеспечивает:

- единство образовательного пространства Российской Федерации;
- преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Стандарт служит основой для образовательного процесса, а также оценки полученных знаний. Например, современный ФГОС высшего образования выделяет три вида компетенций (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Компетенции ФГОС высшего образования⁴⁵

⁴⁵ Источник: составлено автором на основе ФГОС

К универсальным компетенциям относятся социальные и личностные способности человека, важные для деятельности в любой профессиональной области (к ним относятся софт-скиллы и цифровые навыки).

Общепрофессиональные компетенции нужны в определённой группе профессий, например, управлять проектной деятельностью или применять методы научных исследований в своей работе.

Профессиональные компетенции необходимы для работы по конкретной профессии (хард-скиллы).

Таким образом, если цель обучения в квалификационном подходе – овладеть соответствующими знаниям, умениям и навыкам, то в компетентностном важен интегрированный практический результат – насколько успешно человек использует различные навыки и способности для решения тех или иных задач.

Компетентностный подход сейчас применяется на уровне ФГОС (в профессиональном образовании и частично в школьном). Именно с помощью компетенций работодатели обычно формулируют требования к соискателям в вакансиях. В этом случае проводятся тесты и оценки по компетенциям, оценивается соответствие профессиональных навыков и требуемых для выполнения работы.

Компетентностный подход является более целостной и системной оценкой работника, учитывающей его знания, навыки, способности, личностные качества и потенциал. Он помогает работодателям принимать обоснованные решения в отношении найма, оценки и развития персонала.

Производственный подход рассматривает качество рабочей силы как уровень развития профессионально-квалификационных качеств человека, которые позволяют ему выполнять определенные виды трудовой деятельности с требуемым качеством и производительностью. Данный подход основан на стимулировании работников для достижения высокой производительности и результативности. В этом подходе используются различные данные, позволяющие оценить успех выполненных задач и проектов, а также оценку

работника со стороны руководителей и коллег, например, сведения о выполненных заданиях, статистика по успешно завершенным проектам, оценки руководителей и коллег.

Для измерения производительности работников могут использоваться данные о выполненных заданиях. Это может включать количество задач, выполненных за определенный период времени, качество выполненных работ, соблюдение сроков и т.д. Также могут быть использованы данные о количестве успешно завершенных проектов и их результативности.

Коллегиальный подход основывается на мнении коллег и руководителей работника. Он базируется на предположении, что коллективная оценка может быть более объективной и полной, чем индивидуальная. С этой целью осуществляются опросы и анкетирования членов трудового коллектива. Руководители оценивают работников по ряду критериев, включая способность к труду, качество выполнения поставленных задач, уровень коммуникативных навыков и прочее. Коллеги, в свою очередь, могут охарактеризовать работника, базируясь на опыте совместно выполняемых заданий, уровне профессионализма и вкладе в общие результаты трудовой деятельности.

Использование сведений о выполненных задачах и успешно завершенных проектах, а также полученных оценок от руководителей и коллег позволяет объективно оценить производительность и результативность работника, выявить его сильные и слабые стороны. Полученная информация служит основой для разработки корректирующих мер, способствующих повышению эффективности работы, а также для принятия обоснованных решений по развитию трудовых процессов.

Необходимо подчеркнуть, что коллегиальный подход обладает определенными недостатками. Мнения коллег и топ-менеджеров зачастую носят субъективный характер и зависят от множества факторов, включая личные симпатии или антипатии, а также дружеские отношения. Помимо этого, подобный подход требует значительных временных затрат и тщательной координации для получения обратной связи от широкого круга участников.

Вместе с тем, при правильной организации и проведении, коллегиальный подход способен выступить эффективным инструментом оценки работников и принятия адекватных управленческих решений.

Потребительский подход определяет качество работника исходя из восприятия его результатов труда потребителем. Основное внимание в данном подходе уделяется производству высококачественных товаров и услуг, способных удовлетворить потребности и пожелания потребителей и заказчиков.

Потребительский подход представляет собой методологию, при которой организация ставит во главу угла удовлетворение потребностей своих клиентов, партнеров и иных внешних пользователей. Суть подхода заключается в стремлении компании предоставлять товары и услуги, соответствующие или даже превышающие ожидания целевых потребителей. С этой целью проводятся опросы, анкетирования среди пользователей, собираются данные о качестве сервиса и уровне удовлетворенности результатами деятельности организации.

Потребительский подход помогает руководству компании глубже осознать желания и ожидания своих клиентов, перенаправляя свои усилия на повышение их удовлетворенности. Подобная стратегия способствует не только сохранению имеющихся покупателей и заказчиков, но и привлечению новых. Когда речь идет об оценке работников, такой подход акцентирует внимание не только на их профессиональных знаниях и навыках, но и на способности эффективно применять их на практике. Это позволяет судить не только о достигнутых результатах, но и о реальных возможностях персонала справляться с возложенными на него задачами.

В зависимости от конкретных условий и стоящих задач, оценка качества рабочей силы может строиться на основе одного или нескольких представленных подходов, а также комбинировать разнообразные методы и инструменты, такие как:

Тесты – стандартизированные задания, выполнение которых позволяет измерить качество рабочей силы и компетенции работников. Применение

различных типов тестов дает возможность оценить знания и навыки претендента на рабочее место в конкретной области. Это может быть письменный тест, компьютерное тестирование или выполнение практических заданий.

Интервью – это диалог между двумя или более участниками, в результате которого получают ответы на возникшие вопросы. Интервьюирование кандидата позволяет более детально оценить его профессиональные навыки, опыт работы, способность к решению проблем и коммуникации. В ходе интервью могут использоваться как формальные вопросы, так и сценарные ситуации, чтобы проверить уровень компетенции кандидата.

Резюме – это документ, представляющий собой краткое изложение профессионального опыта, навыков и образования работника. Анализ резюме позволяет работодателю оценить квалификацию кандидата. Резюме обычно содержит информацию о курсах, тренингах, сертификациях, и прошлых рабочих местах.

Другие инструменты – опросы, анкетирование, рекомендательные письма, портфолио работ, анализ результатов предыдущей работы, профессиональные провайдеры и эксперты, которые могут подтвердить квалификацию кандидата.

Опросы и анкетирования служат инструментом для получения от коллег и руководства компании оценок о работнике. Они помогают выявить как положительные стороны работника, так и его недостатки. Часто такие оценки проводятся анонимно, чтобы участники могли честно и откровенно поделиться своими впечатлениями, не опасаясь огласки и негативных последствий.

Дополнительно к опросам и анкетированию широко применяются обратная связь в коммуникации (фидбек). Работник получает отзывы от коллег и подчиненных, в том числе и о недостатках, которые порой остаются незамеченными руководством.

Полученная информация и результаты проведенных опросов подлежат подробному анализу с целью идентификации зон, нуждающихся в

совершенствовании. Основываясь на сделанных выводах, руководство компании способно предпринять шаги, направленные на повышение качества предоставляемых услуг и уровня удовлетворенности клиентов.

Осуществление тестирования и оценивание компетенций позволяют произвести более объективную оценку возможностей кандидата и его пригодности для выполнения той или иной работы. Результаты подобной проверки могут оказать помощь работодателям в принятии правильных решений относительно приема на работу или назначения сотрудника на вышестоящую позицию.

Соотнесение профессиональных навыков сотрудников с требованиями занимаемой должности позволяет спрогнозировать успешность его дальнейшей работы и выявить возможные трудности, с которыми он может столкнуться. Такая оценка помогает работодателю принять обоснованное решение о дальнейшем профессиональном развитии работника или целесообразности его перемещения на иную должность.

Все выше представленные методологические подходы при принятии управленческих решений направлены на оценку качества рабочей силы.

2) Анализ движения рабочей силы представляет собой процесс изучения модификаций в кадровом составе предприятия, которые связаны с приёмом на работу сотрудников и их увольнением. Данное исследование направлено на обеспечение равновесия между потребностью бизнес-процессов в рабочей силе и её качественными атрибутами. Анализ включает изучение причин кадровой текучести, таких как увольнение по инициативе работника, сокращение штата работающих, выход на заслуженный отдых и другим причинам. Итоги указанных работ используются для разработки предложений по снижению текучести кадров и обеспечению организации высококвалифицированными специалистами. Как заключают И.И. Мухина, Е.В. Смирнова, такой вид анализа должен быть направлен на недопущение и преодоление кадрового дефицита.⁴⁶

⁴⁶ Мухина, И.И. Тенденции занятости и движения рабочей силы в отраслях экономики / И.И. Мухина, Е.В. Смирнова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 3. – С. 185-197.

3) Анализ уровня использования максимального фонда рабочего времени – это процесс изучения и оценивания количества часов, которые тратит работник на выполнение своих трудовых функций в течение определенного времени, например, месяца или года. Он способствует выявлению резервов для повышения производительности труда, сокращению времени выполнения поставленных перед работником задач, уменьшению затрат и улучшению качества работы. По мнению А.С. Зверинцевой, Л.Ф. Бердниковой «в процессе анализа эффективности использования трудовых ресурсов необходимо уделять существенное внимание анализу использования календарного фонда времени».⁴⁷ Такого же мнения придерживаются Т.И. Наседкина, Л.Н. Груздова.⁴⁸

4) Оценка уровня производительности труда – это показатель, мера количества продукции, которое работник способен изготовить за определенный временной лаг. Этот метод используется для измерения эффективности работы отдельных работников, бригад, отделов или всего предприятия в целом. Уровень производительности труда рассчитывается путем деления общего объёма произведенной продукции на количество затраченного труда и определяется в физических и стоимостных измерителях. Как заключает Т.А. Бельчик, одним из факторов роста производительности труда является повышение качества рабочей силы, понимаемое как совокупность демографических характеристик, показателей здоровья, знаний и навыков, личных качеств.⁴⁹

5) Анализ показателей экономической структуры населения, образования и профессионализма представляет собой исследование распределения совокупности людей, проживающих на одной территории, по социальным группам, видам занятости, уровню образования и профессии. Этот анализ

⁴⁷ Зверинцева, А.С. Методические аспекты анализа эффективности использования трудовых ресурсов / А.С. Зверинцева, Л.Ф. Бердникова // Карельский научный журнал. – 2016. – Т. 5, № 4 (17). – С. 110-112.

⁴⁸ Наседкина, Т.И. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов / Т.И. Наседкина, Л.Н. Груздова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 4 (24). – С. 150-158.

⁴⁹ Бельчик, Т.А. Тенденции институциональной трансформации экономики России и их влияние на качество рабочей силы с позиции производительности труда / Т.А. Бельчик // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 3 (210). – С. 374-381.

проводится с использованием статистических методов и приёмов обработки информации, включая расчёты абсолютных и относительных показателей, индексов и коэффициентов. Анализ позволяет обнаружить основные тенденции и закономерности в развитии социально-экономической структуры населения, выявить проблемы и возможности для улучшения качества жизни и экономического развития общества. По мнению И.С. Березняк, А.Г. Лучкиа, Н.А. Афанасьевой изучение и анализ статистических показателей, характеризующих количественный и качественный состав населения, является в настоящее время достаточно актуальной задачей.⁵⁰

Чтобы оценить качество рабочей силы в современных условиях российской экономики, необходим соответствующий методический инструментарий. Например, это экономико-статистические методы, т.е. математические модели, которые объясняют зависимости между входными и выходными переменными, имеют вероятностный характер и предназначены для обнаружения тенденций и закономерностей в прошлом, чтобы спрогнозировать будущее.

Основные методы, используемые в экономико-статистических исследованиях качества рабочей силы, изображены на рисунке 1.4.

При изучении качества рабочей силы используются разнообразные формы и методы статистического наблюдения, направленные на сбор достоверной и объективной информации о характеристиках и показателях трудового ресурса. К формам можно отнести: сплошное и выборочное наблюдение, монографическое наблюдение. Методы статистического наблюдения включают: регистрацию данных, наблюдение и опрос, анализ отчетности, экспертизу и тестирование. Грамотно организованное наблюдение помогает выявлять слабые места в структуре рабочей силы и разрабатывать меры по повышению её качества.

⁵⁰ Березняк, И.С. Сравнительный анализ структуры и динамики населения Смоленской и сопредельных с ней областей ЦФО / И.С. Березняк, А.Г. Лучкин, Н.А. Афанасьева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 7-1. – С. 27-38.



Рисунок 1.4 - Основные методы, используемые в экономико-статистических исследованиях качества рабочей силы⁵¹

Группировка и сводка являются важнейшими этапами статистического анализа, используемого при оценке качества рабочей силы. Эти процессы позволяют систематизировать полученные данные, выделить значимые признаки и сделать обоснованные выводы о состоянии трудовых ресурсов организации или региона.

Оценка качества рабочей силы включает применение как абсолютных, так и относительных величин, каждая из которых играет свою роль в понимании наличия и динамики развития трудового потенциала организации или региона. Абсолютные величины – это точные числовые показатели, представленные в натуральных единицах измерения (шт., ч., руб.) и отражающие размеры рассматриваемых явлений, которые служат исходной

⁵¹ Источник: собственная разработка автора

базой для последующих расчетов. Относительные величины представляют собой пропорции между двумя взаимосвязанными абсолютными величинами, выражаемые в процентах, коэффициентах или частях единицы. Они предназначены для демонстрации удельного веса какой-либо части в общем объеме, соотношения различных компонентов между собой либо динамики изменения показателя в течение времени.

Средние величины занимают важное место в отрасли знаний, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга и анализа массовых статистических данных, а также в экономике. Применение средних значений позволяет нивелировать индивидуальные отклонения и выявить типичные признаки и тенденции, характерные для совокупности данных в целом.

Метод индексного анализа играет значительную роль в статистическом изучении качества рабочей силы, поскольку индексы дают возможность измерять динамику, структуру и эффективность трудовых ресурсов в условиях изменяющейся экономической обстановки.

Методы корреляционного и регрессионного анализов дают возможность выявить взаимосвязи между различными характеристиками и факторами, оказывающими влияние на состояние и развитие трудового потенциала организации или территориального образования. К примеру, корреляционный анализ помогает установить зависимость между возрастом сотрудников и производительностью труда, либо уровнем профессионализма и доходом. С помощью регрессионного анализа возможно построить уравнение регрессии, связывающее уровень образования с выработкой, что позволяет точнее оценить, насколько повышение квалификации воздействует на эффективность работы.

Графический метод представляет собой инструмент, предназначенный для наглядного анализа качества рабочей силы, облегчая специалистам быстрое формирование ключевых выводов и выработку стратегий управления человеческими ресурсами. Например, линейные графики используются для демонстрации динамики показателей во времени, например, изменения средней

заработной платы, уровня квалификации или производительности труда. Благодаря этому типу графика легко проследить тренд и скорость изменений.

Подводя итог исследованию, отметим:

– существует различные методологические подходы к оценке качества рабочей силы при принятии управленческих решений. Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы включают системный анализ и использование статистических методов для изучения и анализа различных аспектов рабочей силы. К ним отнесены: анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и их качественных характеристик; анализ движения рабочей силы; анализ уровня использования фонда рабочего времени; оценка уровня производительности труда; анализ показателей экономической структуры населения, образования и профессионализма;

– в ходе анализа и оценки качественных характеристик рабочей силы применимы следующие подходы: квалификационный, компетентностный, производственный, коллегиальный, потребительский. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы. В зависимости от конкретной ситуации и задач, оценка качества рабочей силы может основываться на одном или нескольких рассмотренных подходов, а также сочетать различные методы и инструменты, например, тесты, интервью, резюме, опросы, анкетирование и др.

1.3 Структуризация факторов повышения качества рабочей силы и оценка их влияния на выполнение трудовых функций

Происходящие новации в экономической системе, основанной на принципах предпринимательства, высокая конкуренция на рынке труда подталкивают работодателей пересматривать требования к качеству рабочей силы. Внедрение инноваций в процесс развития техники во всех областях человеческой деятельности диктует необходимость пересмотра системы образования и профессиональной подготовки работников с целью повышения

их качественных характеристик. Как отметил В.В. Путин на заседании Совета по науке и образованию в феврале 2025 года, стране сегодня необходимы именно специалисты, «способные генерировать уникальные решения, в том числе для новых, только формирующихся индустрий. Подготовить такие кадры – одна из важнейших задач для всех уровней образования».⁵² Этого и требуют работодатели. В связи с этим можно заключить, что качество рабочей силы ни статично, оно динамично, зависит от требований работодателей и рынка труда, а также, потребностей экономики.

Проведенное исследование позволило сделать вывод, что большинство ученых и практиков едины во мнении, что рабочая сила должна улучшать свои качественные характеристики. Но, по мнению О.И. Опалевой, А.Н. Абрамова, это, может происходить, во-первых, если существует общественная потребность в этом, во-вторых, если люди стремятся участвовать в производительной деятельности и соответственно расти профессионально, и, в-третьих, если государство может принимать участие в процессе качественного совершенствования рабочей силы и ее использования.⁵³

Важно признать, что улучшение качества рабочей силы является необходимым условием устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности страны на мировой арене. Это должно происходить за счет повышения уровня квалификации и профессиональной подготовки кадров, улучшения условий труда и повышения мотивации сотрудников.

Одной из насущных задач, нуждающихся в решении, остается выявление движущих сил, которые способствуют росту качества рабочей силы, поскольку, как считают П.А. Касатеев, О.В. Мраморнова, они помогают количественно оценить приращение компетенций, полученных работником, а также позволяют целенаправленно осуществлять развитие сотрудников, применять оценку

⁵² Источник: <https://rg.ru/2025/02/06/inzhenery-vse-nuzhny.html>

⁵³ Опалева, О.И. Проблемы повышения конкурентоспособности работника при переходе к инновационному развитию / О.И. Опалева, А.Н. Абрамов // Финансы и кредит. – 2012. – № 29 (509). – С. 46-52.

эффективности внутрифирменной подготовки.⁵⁴ Кроме того, факторы повышения качества рабочей силы оказывают влияние на выполнение трудовых функций работниками, т.е. работу по определенной должности, профессии или специальности, которая указана в штатном расписании и трудовом договоре.⁵⁵

В отношении классификации факторов есть различные суждения. Так, например, экономисты В.Н. Хасанова, М.Ю. Шапкин подразделяют их на две группы. К объективным факторам они относят технические характеристики оборудования, технологию и организацию производства, а к субъективным факторам – качественные характеристики рабочей силы.⁵⁶ Практически такое же мнение высказывает Е.В. Симонова.⁵⁷

По мнению Э.А. Абдуллаева качество рабочей силы зависит от многих факторов, таких как образование, трудовая подготовка, демография и уровень заработной платы.⁵⁸

Ученые П.В. Касатеев и О.В. Мраморнова, рассматривая формирование нового качества рабочей силы, выделили, как факторы, так и критерии (рис. 1.5).

На рисунке 1.6 изображены четыре группы факторов, оказывающих влияние на формирование качества рабочей силы, предлагаемые О.И. Кулебакиной.⁵⁹

На рисунке 1.6 изображены четыре группы факторов, оказывающих влияние на формирование качества рабочей силы, предлагаемые О.И. Кулебакиной.⁶⁰

⁵⁴ Касатеев, П.А. Факторы и критерии повышения качества рабочей силы в процессе внутрифирменного обучения персонала / П.А. Касатеев, О.В. Мраморнова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – № 4 (28). – С. 247-253.

⁵⁵ Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 № 197-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс <https://www.consultant.ru>

⁵⁶ Хасанова, В.Н. Методологические проблемы оценки качества рабочей силы / В.Н. Хасанова, М.Ю. Шапкин // Экономика и управление. – 2010. – № 10. – С. 176-179.

⁵⁷ Симонова, М.В. Оценка качества рабочей силы в промышленности строительных материалов: региональный аспект / М.В. Симонова // Регионология. – 2007. – № 3(60). – С. 162-171.

⁵⁸ Абдуллаев, Э.А. Статистический анализ рабочей силы в Архангельской области / Э.А. Абдуллаев // Арктика и Север. – 2024. № 57. – С. 77-91.

⁵⁹ Кулебакина, О.И. Современные подходы к исследованию качества рабочей силы / О.И. Кулебакина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1 (53). – С. 256-260.

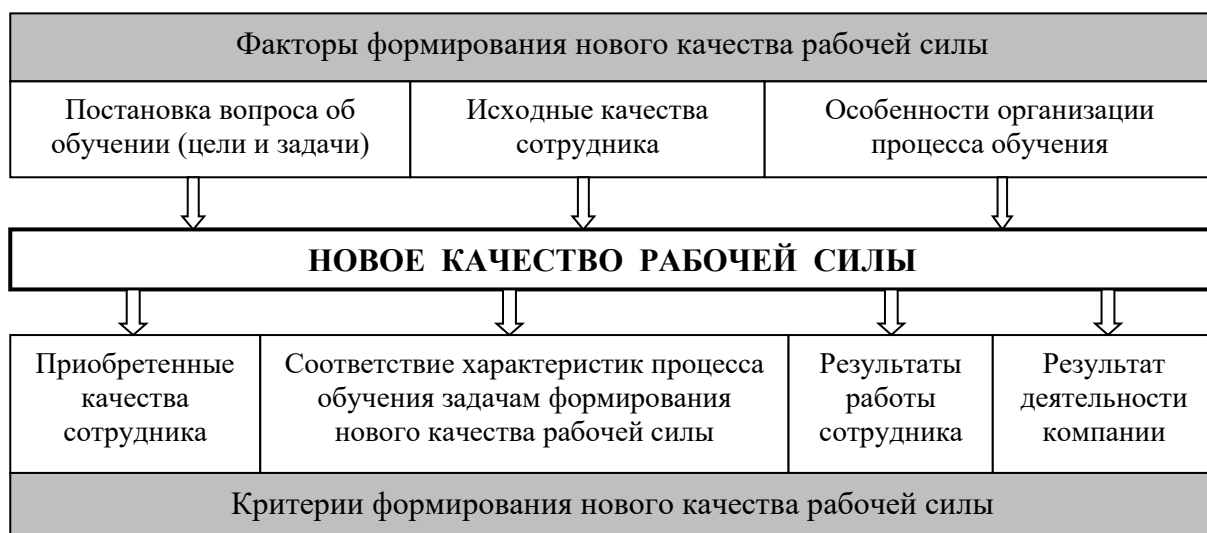


Рисунок 1.5 – Критерии и факторы, влияющие на формирование нового качества рабочей силы, предложенные П.В. Касатеевым, О.В. Мраморновой⁶¹



Рисунок 1.6 – Факторы, оказывающие влияние на формирование качества рабочей силы⁶²

Обзор имеющейся литературы показал, что учеными игнорируются институциональные факторы, которые представляют собой совокупность

⁶⁰ Кулебакина, О.И. Современные подходы к исследованию качества рабочей силы / О.И. Кулебакина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1 (53). – С. 256-260.

⁶¹ Касатеев, П.А. Факторы и критерии повышения качества рабочей силы в процессе внутрифирменного обучения персонала / П.А. Касатеев, О.В. Мраморнова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – № 4 (28). – С. 247-253.

⁶² Кулебакина, О.И. Современные подходы к исследованию качества рабочей силы / О.И. Кулебакина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1 (53). – С. 256-260.

правил, норм и механизмов, установленных государством и обществом. Вместе с тем, они охватывают широкий спектр социальных, экономических и политических аспектов, формирующих среду для устойчивого повышения качества рабочей силы и эффективного функционирования национальной экономики.

М.В. Симонова⁶³ исследуя оценку качества рабочей силы в промышленности строительных материалов указала достаточно много движущих сил, которые влияют на качественные и количественные характеристики рабочей силы (рис. 1.7).

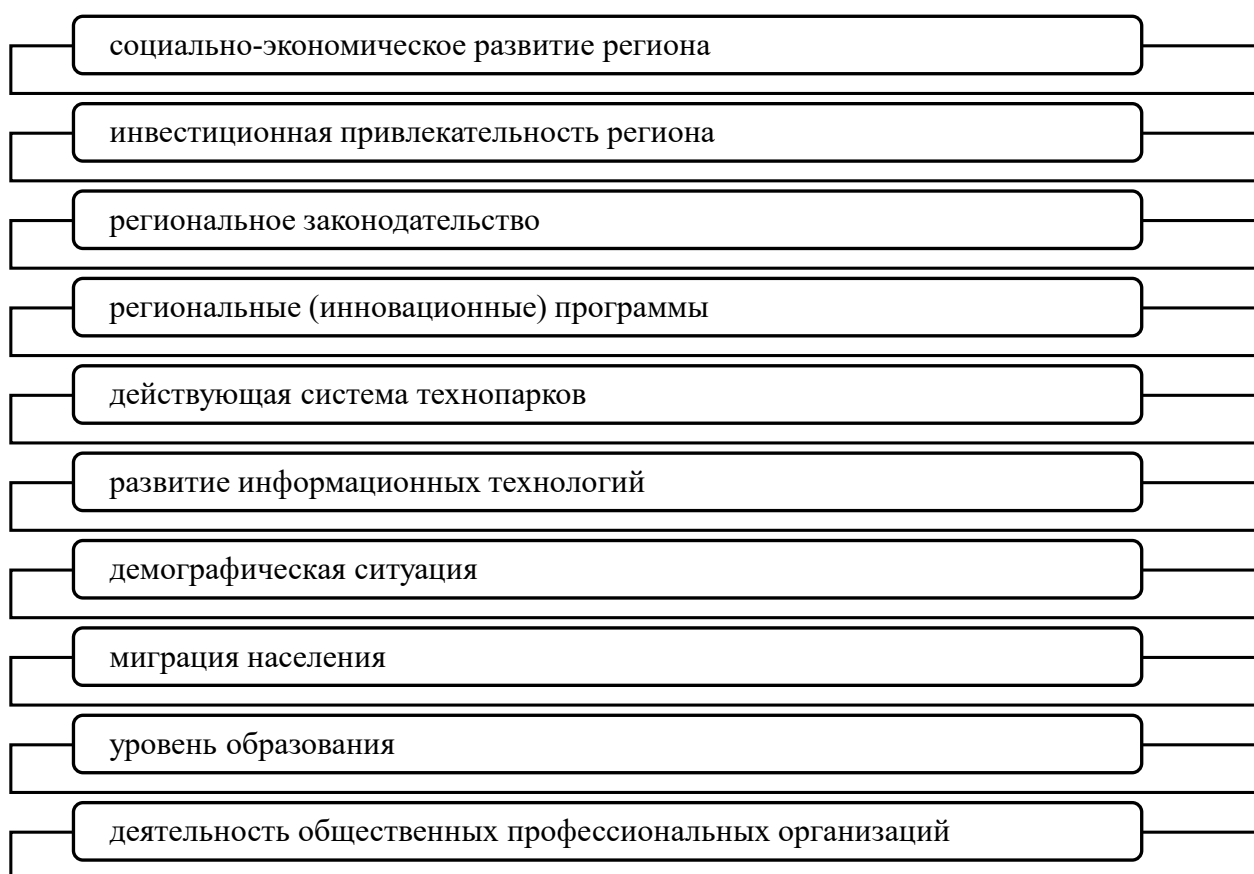


Рисунок 1.7 – Факторы, влияющие на качество рабочей силы, выделенные М.В. Симоновой⁶⁴

⁶³ Симонова, М.В. Оценка качества рабочей силы в промышленности строительных материалов: региональный аспект / М.В. Симонова // Регионология. – 2007. – № 3(60). – С. 162-171.

⁶⁴ Там же

Как видим, большинство отечественных ученых единодушно относительно факторов, определяющих качественные характеристики рабочей силы, однако, полного единства взглядов достичь не удастся ввиду сложности и многогранности проблемы (рис. 1.8). Одни авторы следуют экономическому подходу, выделяя среди значимых движущих сил производительность труда, технологический прогресс, инфраструктурные условия региона. Другие придерживаются демографического подхода, делая упор на демографические изменения, подчеркивая значение возраста, пола, этнического происхождения и других характеристик, определяющих структуру рабочей силы. Представители социально-психологического направления акцентируют внимание на мотивации и удовлетворенности трудом, рабочей атмосфере и климату в коллективе. Ряд авторов придерживается интегрального взгляда, объединяя экономические, социальные и культурные факторы, считая, что лишь сочетание различных компонентов формирует качественную рабочую силу.

Вместе с тем, несмотря на различия в методологии и акцентах исследований, большинство российских ученых сходятся в понимании важности всестороннего изучения и учета комплекса факторов для успешного формирования и повышения качества рабочей силы.

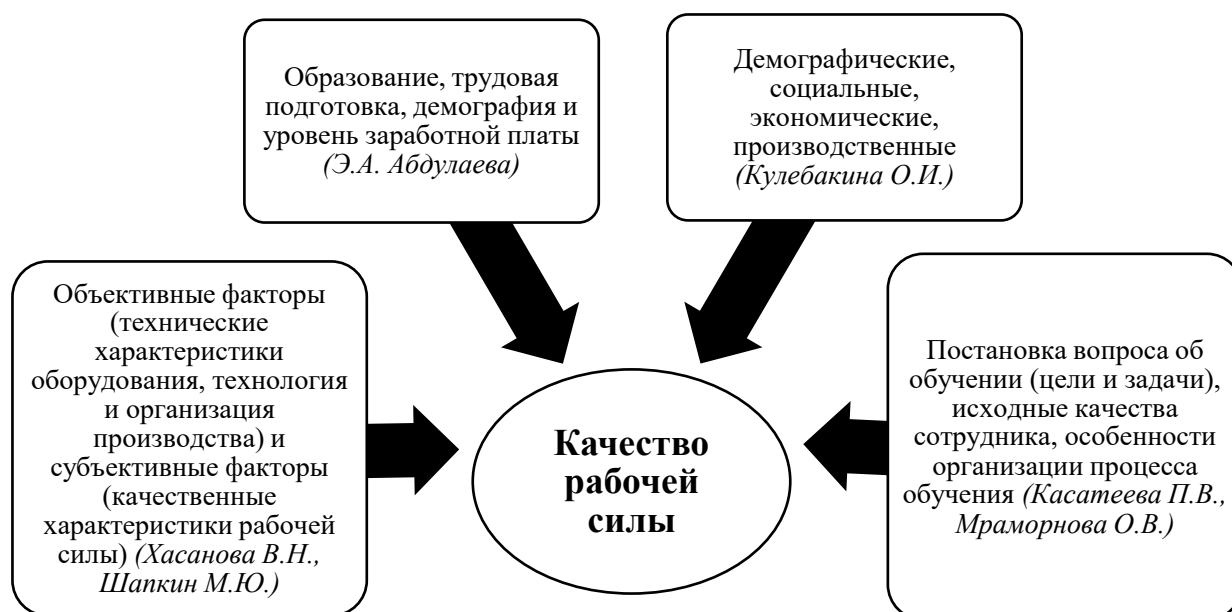


Рисунок 1.8 – Движущие силы, воздействующие на качество рабочей силы

Нельзя отрицать, что демографические факторы играют существенную роль в определении качества рабочей силы, формируя структуру и потенциал трудовых ресурсов общества. По заключению Е.В. Шамаль демографическая ситуация в стране оказывает значительное влияние на систему механизмов, специфических условий и факторов региона, регулирующих спрос и предложение рабочей силы, распределение капитальных вложений в производственные и непроизводственные объекты, а также на размещение и развитие производительных сил и структуру занятости. Она играет важную роль в экономическом потенциале государства, формировании и использовании бюджетных средств и платежного баланса страны. Модификации в демографическом процессе и половозрастной пирамиде приводят к соответствующим количественным и качественным изменениям в составе и соотношении основных видов экономической активности, доходах, полученных резидентами страны, количестве трудоспособных граждан и числе иждивенцев, объеме доступной рабочей силы и количестве вакансий в конкретном регионе, параметрах, отражающих техническое оснащение, организацию труда и производственные условия конкретного рабочего места, а также в сфере образования⁶⁵.

Социальные факторы отражают взаимосвязь между совокупностью прав, обязанностей и гарантий участников рынка труда, а также учитывают уровень развития трудовых отношений.

Экономические факторы, такие как баланс совокупного спроса и совокупного предложения труда, играют ключевую роль в успешной и эффективной трудовой деятельности при распределении ресурсов трудовых с высоким количественным набором характеристик. К ним относятся соответствие квалификации трудовых ресурсов требованиям производства, уровень заработной платы, миграция рабочей силы, а также такие явления, как инфляция и безработица.

⁶⁵Шамаль, Е.В. Факторы изменения качества рабочей силы: теоретические и методические подходы к исследованию / Е.В. Шамаль // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2003. – № 2. – С. 39-44.

На здоровье и работоспособность человека в процессе труда влияют производственные факторы. Основой для гигиенических критериев и классификации условий труда служит принцип дифференциации оценки условий и характера труда в зависимости от отклонений параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических норм. Работа в условиях, превышающих гигиенические нормы, является нарушением Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (последняя редакция).⁶⁶

На предприятиях, чья производственная деятельность связана с воздействием вредных веществ, работодатель обязан обеспечить:

- выполнение организационно-технических, санитарно-гигиенических и медико-биологических мероприятий;
- разработку локальных нормативных актов по безопасности труда;
- безопасное хранение вредных веществ;
- ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах.

Каждый работник компании выполняет определённый набор задач, которые помогают достигать общих целей. В процессе своей работы ему необходимо согласовывать свои действия с коллегами, что подчеркивает его зависимость от организации. Он должен следовать внутренним правилам трудового распорядка, соблюдать технологические стандарты и инструкции по охране труда, а также выполнять указания работодателя.

В соответствии со ст. 15 ТК РФ трудовые отношения – отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции (работы по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации; конкретного вида поручаемой работнику работы) в интересах, под управлением и контролем работодателя, подчинении работника правилам

⁶⁶ Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (последняя редакция)

внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором⁶⁷.

Трудовые отношения характеризуются личным выполнением работником определённых задач (трудовых функций), которые носят длительный характер и продолжаются даже после выполнения работником каких-либо обязательств или определённого объёма работ.

Согласно ТК РФ ключевая особенность прав и обязанностей в трудовых отношениях заключается в том, что работник обязан регулярно выполнять работу, прописанную в трудовом договоре, в то время как работодатель должен обеспечивать выплату заработной платы и создавать необходимые условия для труда⁶⁸.

Можно выделить несколько сущностных характеристик трудовой функции: она формально определяется названием должности, профессии, специальности (сварщик, юрисконсульт, маркетолог-аналитик, озеленитель); трудовая функция выражается через работу, то есть определенные действия, которые должен осуществлять работник (взаимодействие с оборудованием, инструментами, умственные операции, творческие действия и т.д.); квалификация (уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника) отражает качественную характеристику трудовой функции: способность работника выполнять обязанности определенного уровня сложности, с определенной скоростью и качеством результата; трудовая функция носит конкретный характер у каждого работодателя в зависимости от требований к квалификации работника и его обязанностей (поручаемой

⁶⁷Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 № 197-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс <https://www.consultant.ru>

⁶⁸ Официальный сайт администрации города Бежецки <https://adm-brz.ru/deyatelnost/trudovye-otnosheniya-eto-otnosheniya-osnovannye-na-soglashenii-mezhdu-rabotnikom-i-rabotodatelem-o-l>

работы); это ключевое условие трудового договора, находящееся под усиленной охраной трудового законодательства (ст. 57, 72, 72.1, 74 ТК РФ⁶⁹).

Для правильного распределения обязанностей, оптимального подбора кадров, разработки должностных инструкций, важно правильно классифицировать трудовые функции (табл. 1.3). Классификация позволяет точно определить профиль специалиста, необходимого для выполнения определенных задач. Работодатель получает инструмент для грамотного подбора кандидатов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и опытом. Таким образом, уменьшается риск приема на работу и ошибочного назначения неподходящих сотрудников. Разделение должностей по уровням сложности и ответственности позволяет установить справедливые и прозрачные подходы к оплате труда. Чем сложнее и ответственнее функции работника, тем выше вознаграждение, что мотивирует персонал повышать свою квалификацию и продуктивность.

Классификация трудовых функций важна для правильного распределения обязанностей, оптимального подбора кадров, разработки должностных инструкций и нормативных актов, регламентирующих порядок исполнения трудовых функций. Кроме того, классификация помогает понять специфику различных профессий и организовать систему непрерывного обучения и повышения квалификации работников, поддерживая высокий уровень качества рабочей силы.

В настоящее время закрепление трудовых функций нашло свое отражение в профессиональных стандартах, т.е. нормативных документах, утверждаемых Министерством труда и социальной защиты РФ, содержащих описание требований к квалификации, знаниям, умениям и навыкам, необходимым для осуществления той или иной профессиональной деятельности.

⁶⁹ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024) [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

Таблица 1.3 – Классификация трудовых функций⁷⁰

Критерий	Виды	Комментарий
Содержание выполняемой работы	Исполнительская функция	Работник исполняет порученную ему работу строго по заданным правилам и инструкциям, выполняя стандартные операции. Такая функция характерна для низших звеньев производства и сервиса.
	Управленческая функция	Обеспечивает организацию и координацию действий исполнителей. Работники на управленческих должностях принимают решения, планируют, контролируют выполнение заданий и несут ответственность за достижение поставленных целей.
	Консультативная функция	Предоставляется специалистами высокой квалификации, консультантами и советниками по узким вопросам (правовым, финансовым, техническим и другим). Специалисты проводят консультации, предлагают рекомендации, решают нестандартные проблемы.
	Проектировочная функция	Выполняют инженеры-конструкторы, проектировщики, архитекторы и дизайнеры. Основная задача – разработка новой продукции, оборудования, технологических процессов и строительных конструкций.
	Научно-исследовательская функция	Связана с проведением научных исследований, экспериментов, разработкой теоретических основ для создания новых продуктов и технологий. Эту функцию исполняют учёные, исследователи, аналитики.
Объект приложения труда	Материально-производственная функция	Направлена на создание материальных благ и оказание услуг производственного назначения. Включает труд рабочих, инженеров, техников и других специалистов, участвующих в производстве товаров и выполнении заказов.
	Организационная функция	Заключается в обеспечении рационального устройства трудового процесса, создании условий для успешной работы коллективов и индивидуальной деятельности сотрудников.
	Интеллектуальная функция	Связана с созданием информационных продуктов, обработкой данных, решением творческих задач и принятием решений. Осуществляется работниками умственного труда (менеджерами, программистами, учителями, врачами и т.д.).
Сфера деятельности	Экономическая функция	Осуществляется финансовыми менеджерами, бухгалтерами, экономистами и иными сотрудниками, занимающимися вопросами планирования, контроля финансов, налогообложения и ценообразования.
	Юридическая функция	Исполняется юристами, адвокатами, нотариусами и прочими специалистами, осуществляющими правовую поддержку бизнеса, государственных учреждений и частных лиц
	Социальная функция	Осуществляется социальными работниками, педагогами, воспитателями и представителями общественных организаций, занятыми обеспечением социальной защиты и поддержки нуждающихся слоев населения.

Основная цель профстандарта – обеспечение единства понятий, подходов и процедур, касающихся профессиональной деятельности,

⁷⁰ Источник: собственная разработка автора

необходимых для достижения высокого качества рабочей силы и соответствия требованиям современного рынка труда.

Профстандарты используются при разработке вакансий, составлении резюме соискателей и подборе сотрудников, служат базой для проведения аттестации работников и присвоения им квалификационных категорий, определяют содержание учебных программ и мероприятий по повышению квалификации, используются государственными органами для регулирования вопросов оплаты труда, предоставления льгот и гарантий работникам. Согласно данным опроса, примерно 21% предприятий применяют профстандарты для подбора персонала, 11% – для тарификации работ, а ещё 9% – для оценки сотрудников. Профстандарты также помогают формировать кадровый резерв и обеспечивать успешную адаптацию новых сотрудников.

Сегодня российские профессиональные стандарты продолжают развиваться, учитывая современные реалии и потребности рынка труда. На сегодняшний день, по состоянию на июнь 2025 года, в России официально зарегистрировано более 1,6 тысячи профессиональных стандартов. Особое внимание уделяется цифровизации, автоматизации и внедрению цифровых технологий, что отражается в обновлении существующих и появлении новых стандартов.

Актуализация профстандартов связана с трансформацией трудовых функций, т.е. с процессом изменения характера, содержания и структуры трудовых задач и обязанностей, обусловленным влиянием внешних и внутренних факторов, таких как научно-технический прогресс, автоматизация, глобализация, демографические изменения и социальные трансформации. В связи с этим возникает необходимость в систематизации и упорядочивания ранее рассмотренных в работе, факторов, влияющих на повышение качества трудового потенциала, в целях разработки эффективной стратегии управления персоналом и повышения производительности труда. Данный подход предполагает идентификацию главных движущих сил, которые способны повлиять на формирование запаса знаний, умений, навыков, опыта, здоровья,

интеллектуальных и физических способностей к труду у работников.

Структуризация факторов позволяет:

- упорядочить многообразие воздействий на качество рабочей силы;
- выделить приоритетные направления для вмешательства;
- создать целостную картину движущих сил, определяющих качество рабочей силы;
- рационально распределить ресурсы для максимального эффекта.

Можно предложить классификацию факторов, отражающую современные реалии рынка труда и изменения экономической среды, включающую в себя четыре группы (табл. 1.4).

Таблица 1.4 – Предлагаемая классификация факторов повышения качества рабочей силы⁷¹

Группа	Факторы	Комментарий	Влияние на трудовые функции
1	2	3	4
Факторы человеческого капитала	Образование и классификация работников	Переход к непрерывному обучению и повышению квалификации. Акцент на развитие гибких компетенций, необходимых для адаптации к изменениям и межотраслевым переходам.	Высокий уровень образования, опыта, физической формы, психологической устойчивости и профессиональных компетенций способствует эффективному выполнению поставленных задач, увеличению производительности труда и улучшению общих показателей деятельности предприятия
	Здоровье и физическая подготовка	Формирование здорового образа жизни и внедрение корпоративных программ здоровья. Повышение уровня гигиены труда и безопасности условий занятости	
	Мотивация и вовлеченность работника	Создание системы стимулирования производительности труда, учитывающей личные цели работника и интересы организации. Развитие корпоративной культуры, способствующей росту профессиональной самоидентификации сотрудника	

⁷¹ Источник: собственная разработка автора

Организационные факторы	Совершенствование управления персоналом	Внедрение современных методов кадрового менеджмента и его оценки. Использование информационных технологий и автоматизации процессов управления человеческими ресурсами.	Эффективная структура, грамотная политика управления персоналом, здоровая корпоративная культура, развитие информационное пространство и современное техническое оснащение способствуют достижению высоких результатов в труде и укреплению конкурентных позиций организации на рынке.
	Инновационная деятельность организаций	Инвестиции в технологические инновации и создание благоприятных условий для развития предпринимательских инициатив внутри коллектива. Организация внутреннего предпринимательства и участие работников в инновационных проектах.	
Факторы социальной инфраструктуры	Государственная политика поддержки профессионального образования и трудоустройства	Реализация государственных программ переобучения и переподготовки кадров. Поддержка региональных рынков труда путем субсидий и грантов на повышение конкурентоспособности рабочих мест.	Факторы являются важными составляющими успешного функционирования работников и оказывают непосредственное влияние на их трудовую активность и качество выполнения трудовых функций. Благополучие социальной среды является необходимым условием высокой производительности труда и устойчивого экономического роста.
	Роль профсоюзов и социальных партнеров	Активизация роли профсоюзов в формировании стандартов качества трудовой деятельности и защиты прав трудящихся. Участие работодателей и государства в разработке мер социальной ответственности бизнеса	
Институциональные факторы	Регулирование трудового законодательства	Обеспечение гибкости и адаптивности трудового права к современным условиям экономики. Оптимизация регулирования трудовых отношений.	Факторы создают основу для стабильного функционирования рынка труда и поддержания достойного уровня жизни населения. Их правильное применение способно существенно повлиять на производительность труда и удовлетворение потребностей работников.
	Социальное партнерство и согласованность действий власти, бизнеса и общества	Усиление взаимодействия различных институтов общества в вопросах подготовки и перераспределения рабочей силы. Поощрение сотрудничества образовательных учреждений и промышленных предприятий для формирования квалифицированных специалистов нового типа.	

Традиционно классификация факторов повышения качества рабочей силы ограничивается такими аспектами, как образование, профессиональный опыт, физическая и психоэмоциональная подготовленность. В работе предложено в отдельную группу вынести институциональные факторы, поскольку институты и институциональные условия существенно воздействуют на качество рабочей силы, а также помогают лучше понять, какие именно

формальные и неформальные нормы влияют на квалификацию, здоровье и мотивацию работников. Предложенная структура факторов позволяет учесть комплексность изменений на рынке труда, вызванных цифровой революцией, автоматизацией производства и изменениями социально-экономической политики государства. Это способствует повышению качества рабочей силы и обеспечению конкурентоспособности российского рынка труда в новых экономических условиях.

2 СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА ПРОЦЕССЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

2.1 Тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций

В настоящее время наблюдаются глубокие изменения в структуре, формах и условиях осуществления трудовой деятельности, происходящие под влиянием множества внешних и внутренних факторов. Современный российский рынок труда характеризуется рядом особенностей и тенденций, сформировавшихся под влиянием макроэкономических, политических и социокультурных факторов (рис. 2.1).

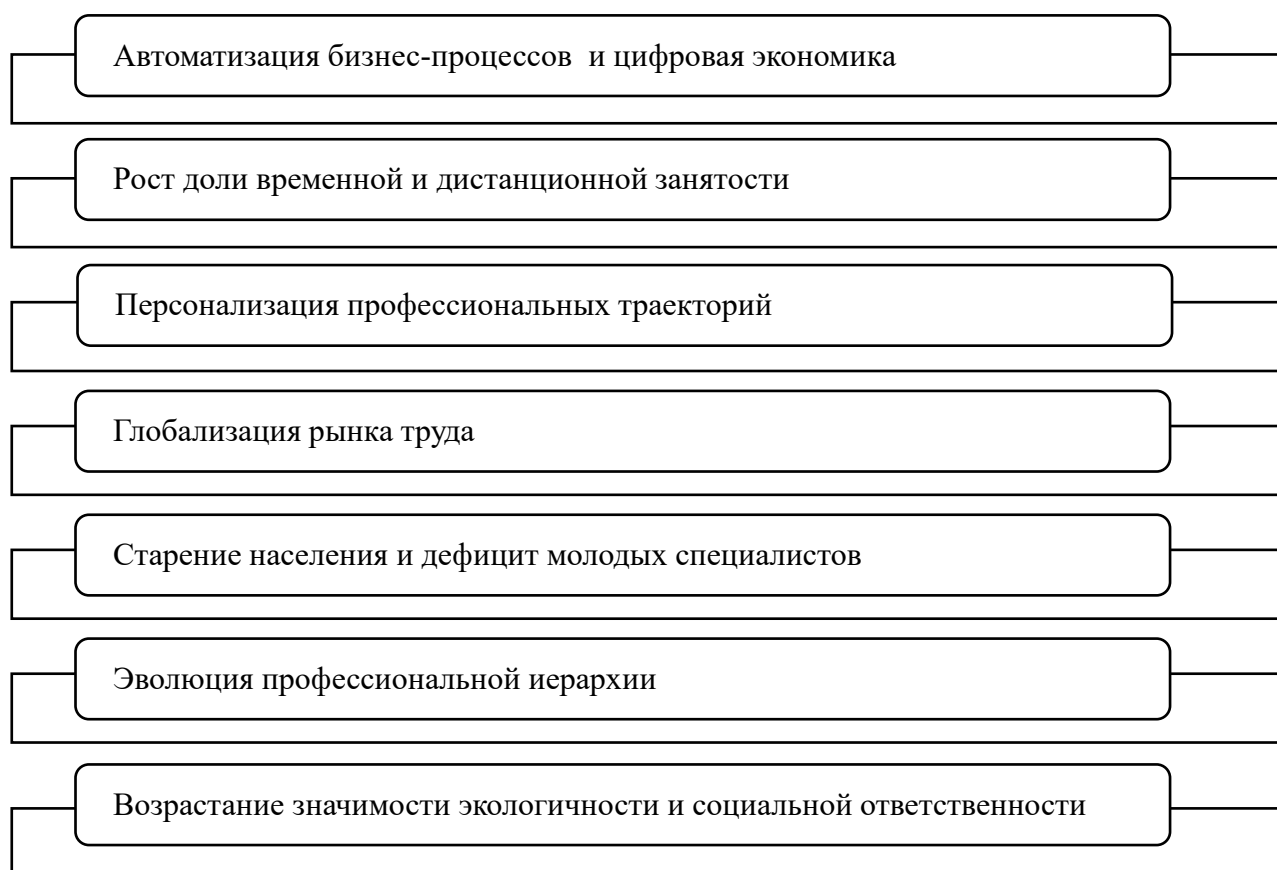


Рисунок 2.1 – Тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций

Автоматизация многих рабочих процессов и широкое распространение цифровых технологий приводят к изменению требований к профессиональным качествам работников. Некоторые профессии исчезают, появляются новые специальности, востребованные в IT-индустрии, маркетинге, дизайне и управлении проектами. Можно согласиться с мнением А.В. Волобуева, который заключает, что «по мере того как компьютеры становятся все более изощренными, креативными и универсальными, все больше рабочих мест зависит от технологий и все больше должностей устаревают».⁷² Важнейшую роль сегодня начинают играть цифровые навыки и умение работать с большими объемами данных. По мнению С.Н. Валеевой, О.С. Крайновой «приоритет работодатели в современных условиях цифровой экономики отдают специалистам, обладающим необходимым комплексом знаний, умений и навыков для эффективной работы на производстве, в том числе владеющим цифровыми компетенциями, цифровыми инструментами».⁷³

Рост популярности временных контрактов, проектов и фриланса меняет традиционные представления о стабильности занятости. Многие специалисты предпочитают независимую форму занятости, что требует от работодателей пересмотреть свою политику привлечения и удержания ценных кадров. Как заключают М.Д. Самакаева, Е.Д. Критина, Р.Ф. Мартынова «правительства заинтересованы в развитии фриланс-платформ, так как они будут способствовать стабилизации рынка труда и снижению безработицы. Их поддержка и развитие имеет огромный потенциал в России и за рубежом, так как большое количество людей смогут более свободно выходить на рынок труда и иметь стабильный доход».⁷⁴

⁷² Волобуев, А.В. Этика искусственного интеллекта, дискриминация и неравенство / А.В. Волобуев // Век глобализации. – 2023. – № 3 (47). – С. 48-62.

⁷³ Валеева, С.Н. Требования работодателей к уровню подготовки выпускников магистратуры как фактор трансформации образовательных программ / С.Н. Валеева, О.С. Крайнова // Russian Journal of Education and Psychology. – 2023. – Т. 14, № 6. – С. 262-272.

⁷⁴ Самакаева, М.Д. Фриланс платформы как основа развития рынка труда в цифровой экономике / М.Д. Самакаева, Е.Д. Критина, Р.Ф. Мартынова // Первый экономический журнал. – 2024. – № 12 (354). – С. 69-78.

Развитие удалённой работы обусловлено множеством факторов, начиная от технических возможностей и заканчивая изменениями ментальности работников и самих работодателей. Данная форма занятости продолжает развиваться и становится частью повседневности, предлагая выгоду обеим сторонам трудовых отношений. Но тенденции в этой форме занятости меняются. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ с начала 2022 года количество человек, работающих удаленно, постепенно стало снижаться (рис. 2.2). В III квартале 2023 г. показатель достиг своего минимального значения за рассматриваемый период – 323 тыс. человек, что может быть связано с ужесточением требований к предоставлению дистанционного формата работы. Начиная с I квартала 2024 года численность работников, осуществляющих свою профессиональную деятельность в дистанционном режиме стала увеличиваться.

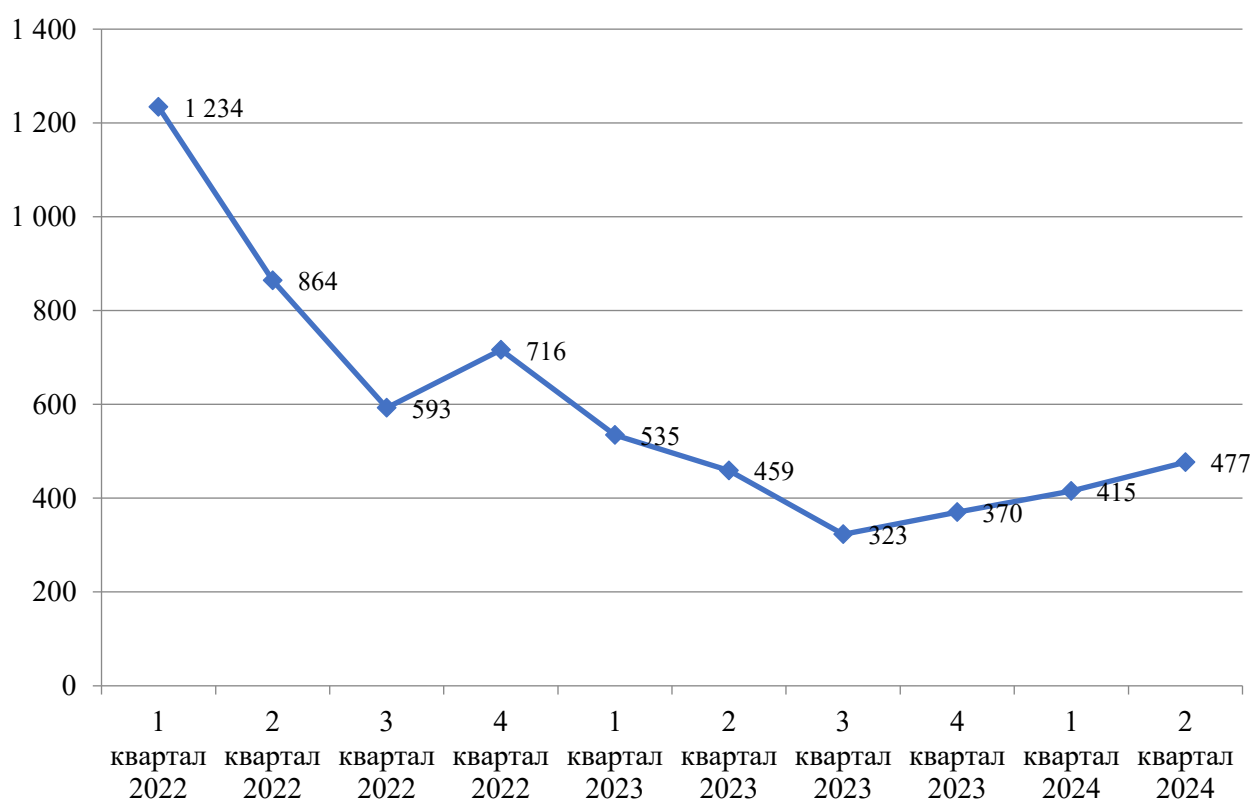


Рисунок 2.2 – Численность занятых удаленно все дни рабочей недели, тыс. человек⁷⁵

⁷⁵ Рисунок создан автором на основе источника:
<https://issek.hse.ru/news/976040462.html?ysclid=mc61vj8zim892533393>

Графическое изображение доли работающих граждан удаленно в общей численности занятых в целом по стране (рис. 2.3) полезно для понимания механизма функционирования системы экономических отношений, где происходит взаимодействие между спросом и предложением рабочей силы.



Рисунок 2.3 – Доля работающих удаленно в общей численности занятых, в %

Важно отметить, что форма занятости, при которой сотрудник выполняет свои обязанности вне территории работодателя, распространена по всей территории России, но уровень занятости по субъектам Российской Федерации различен. Наиболее высокие значения показателя (свыше 2,5%) зафиксированы в Республике Ингушетия, Хабаровском крае, Магаданской, Псковской, Тюменской, Московской, Пензенской областях. Напротив, самые низкие значения (менее 0,3%) характерны для Чукотского и Ненецкого автономных округов, республик Крым, Северная Осетия – Алания, Ивановской и Орловской областей.

Индивидуализация образовательного маршрута приобретает сегодня первостепенную значимость. Работники находятся в постоянном режиме обучения и самосовершенствования, выбирая подходящие курсы и программы, отвечающие требованиям современного рынка и личным предпочтениям.

Ведущие вузы страны и частные образовательные учреждения предлагают специализированные модули, нацеленные на дополнительное профессиональное обучение и переподготовку кадров по востребованным на рынке труда профессиям.

Процесс всемирной экономической, политической, культурной интеграции и унификации расширяет горизонты для международной карьеры и межкультурного взаимодействия. Специалистов, обладающих знанием иностранных языков и международным опытом работы, с каждым годом требуется все больше. Компании энергично выходят за пределы местных рынков, вступая в международную борьбу за привлечение высококвалифицированных иностранных специалистов.

Сдвиги в структуре населения вызывают постепенное старение рабочей силы и нехватку молодых специалистов. Люди пенсионного возраста сохраняют активность на рынке труда, стремясь поддержать свое материальное благополучие и общественное признание. Молодёжь сталкивается с необходимостью раннего начала профессиональной деятельности и быстрой адаптации к новым технологиям.

Изменяется структура профессиональных ролей и иерархия должностей. Традиционные линейные схемы карьерного роста уступают место сетевому взаимодействию и горизонтальному продвижению. Появляется потребность в специалистах широкого профиля, способных решать разнообразные задачи и координировать совместные усилия команд.

Экологичность и ответственность перед обществом становятся ключевыми критериями привлекательности работодателей и рабочих мест. Всё большее число работников отдаёт предпочтение организациям, демонстрирующим приверженность экологически чистым производственным процессам и социальным программам помощи населению.

Складывающиеся тенденции и закономерности на рынке рабочей силы указывают на глубокие преобразования в сфере трудовых взаимоотношений, требуя от участников рынка постоянного приобретения новых компетенций,

регулярного обновления знаний и стремления к самореализации. Такие изменения открывают дополнительные перспективы для тех, кто способен адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам и двигаться в направлении нового экономического и социального развития.

Вместе с тем, основные цели стратегического развития рынка труда, полная занятость и рост уровня жизни сохраняют свою значимость, на что необходимо направить усилия Правительства, работников, работодателей и их объединений. Формирующиеся глобальные тенденции рынка труда ставят ряд проблемных вопросов для решения на разных уровнях рынков труда.

Рассмотрим основные тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций на примере Брянской области (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Динамика основных показателей численности рабочей силы в Брянской области за 2014-2022 годы, тыс. чел.⁷⁶

Показатели/годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность рабочей силы	635	624,4	625	613	610	595	583,4	588,9	580,6	572,7
Численность пенсионеров	413	415	415	417	418	419	413	411	401	398
Численность населения	1232,9	1226	1220,5	1211	1548	1193	1183	1169	1152,5	1142,4
Уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, %	63,5	63,6	61,5	60,5	57,2	56,4	55,7	56,8	56,5	56,7

Из данных таблицы видно, что на протяжении всего исследуемого периода в Брянской области наблюдается снижение численности рабочей силы. Так, по сравнению с 2014 годом численность рабочей силы в 2023 году сократилась на 9,8%. Что объясняется сложившейся демографической ситуацией и структурами сдвигами в её возвратном составе. В целом, динамику численности людей пенсионного возраста можно охарактеризовать как

⁷⁶ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат. стат. сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с.

стабильную, но направленную на сокращение. Так, за исследуемый период численность пенсионеров уменьшилась на 3,6%.

Уровень занятости населения в трудоспособном возрасте — это ключевой экономический показатель, отражающий долю граждан работоспособного возраста (обычно от 16 до пенсионного возраста), имеющих оплачиваемую работу или доходную занятость. Данный показатель несет важные сигналы о состоянии экономики и социальной обстановки в стране. На рисунке 2.4 наглядно представлена динамика уровня занятости населения в Брянской области в трудоспособном возрасте в исследуемом периоде (2014-2023 г.г.).

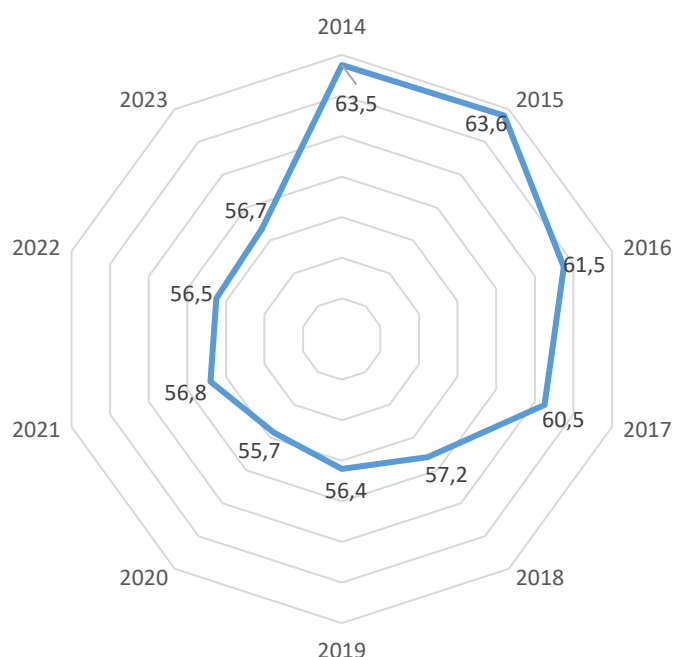


Рисунок 2.4 – Динамика уровня занятости населения в трудоспособном возрасте в Брянской области

Данные указывают на негативную тенденцию изменения уровня занятости населения в трудоспособном возрасте. То есть наблюдается снижение вовлеченности трудоспособного населения в трудовую деятельность и экономику региона в целом. Оценивая причины, послужившие нарастанию указанных негативных тенденций, не стоит забывать о внешних факторах, таких как пандемия Ковид-19 и специальная военная операция, которые сказались на всех уровнях хозяйствования и, несомненно, оставили отпечаток на качестве рабочей силы.

В ходе исследования интерес вызвал показатель, отражающий соотношение мужчин и женщин в общей численности занятого населения. Такой анализ позволяет глубже понимать различия в участии полов в экономике, типах занятости, уровне образования и особенностях профессиональных предпочтений. Изучение структуры рабочей силы по гендерному признаку важно как для работодателей, так и для государства, поскольку оно даёт возможность объективно оценивать ситуацию на рынке труда и своевременно реагировать на возникающие проблемы и диспропорции.

Среди численности рабочей силы наибольшую долю в Брянской области составляют мужчины (51,33%) (рис. 2.5). Это легко объяснимо, поскольку регион имеет высокую концентрацию отраслей, традиционно привлекающих больше мужской рабочей силы – машиностроение и металлообработка, металлургия, производство строительных материалов. Эти сферы требуют физической выносливости и технических навыков, которые чаще ассоциируются с работой мужчин.

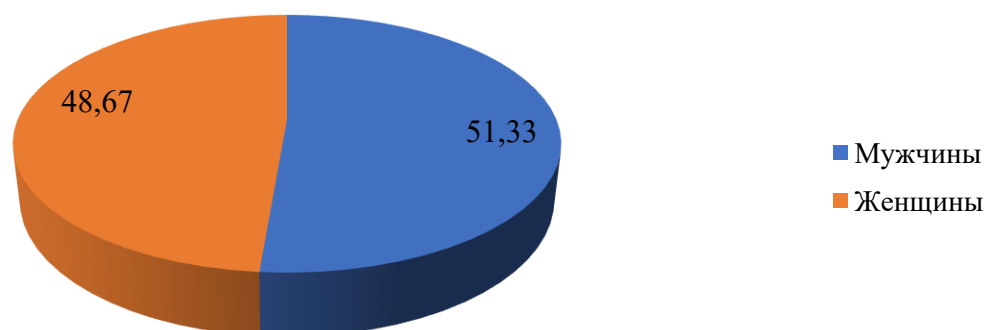


Рисунок 2.5 – Структура рабочей силы по гендерному признаку, в %⁷⁷

Для более полного понимания картины состояния рынка труда Брянской области, необходимо оценить основные показатели занятости его рабочей силы (табл. 2.2). Оценка служит инструментом для наблюдения за процентным отношением численности безработных к численности рабочей силы, состоянием занятости отдельных слоев населения (включая женщин, молодежь,

⁷⁷ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с

людей с ограниченными возможностями) и эффективностью осуществляемых мер государственной политики занятости.

Таблица 2.2 – Основные показатели занятости рабочей силы в Брянской области за 2014-2022 годы, тыс. чел.⁷⁸

Показатели/годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп роста 2022 к 2014, %
Среднегодовая численность занятых	533,6	547,7	540,6	530,2	523	508,6	498,5	511,3	506,7	94,96
Безработные	32	29	29	27	24	22,5	23,3	20,1	18,7	58,44
Потенциальная рабочая сила	8,1	7,3	8,4	9,7	6,4	9,1	9,5	9,9	8,3	102,47
Потребность в работниках, заявленная работодателями в органы службы занятости населения	9,6	7,4	10,1	9,3	9,4	8,9	9,4	11,1	7,5	78,08
Численность безработных, зарегистрированных в службах занятости	6,7	8,2	7,4	5,6	4,7	4,6	12,8	4,6		0,00
Среднесписочная численность работников организаций	336,9	330,8	321,6	315,2	315,7	310,6	301,4	292,4	291,9	86,63
Соотношение официально зарегистрированных безработных и занятых, %	1,3	1,5	1,4	1,1	0,9	0,9	2,6	0,9	0,0	0,0

Полученные данные применяются для изучения тенденций развития экономики региона и разработки стратегии дальнейшего развития. Кроме того, информация о трудовой деятельности граждан, направленной на удовлетворение личных и общественных потребностей дает возможность создавать эффективные программы профессиональной переподготовки, а также привлекать квалифицированных специалистов из других регионов и зарубежных стран. Данные необходимы для разработки и проведения мероприятий, направленных на повышение производительности труда и совершенствование профессионального уровня работников.

Исходя из данных, представленных в таблице можно сделать вывод, что динамика численности занятого населения Брянской области достаточно нестабильна. Так, за период 2014-2022 г.г. наблюдается общее снижение

⁷⁸ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с

показателя среднегодовой численности занятых на 5,04%. Однако стоит отметить, что до 2017 года включительно наблюдался рост исследуемого показателя. Снижение средней численности занятых с одновременно сопровождающим ее снижением численности безработных во многом объясняется снижением общей численности трудоспособного населения.

В исследуемом периоде наблюдается тенденция снижения численности безработных, зарегистрированных в службах занятости. Причиной чему послужило не недоверие населения к государственному органу и нежелание поиска вакансий, а общее снижение уровня безработицы в регионе. Кроме того, на значениях указанных показателей сказался кадровый дефицит квалифицированных специалистов, указывающий на необходимость повышения качества рабочей силы региона.

Уровень регистрируемой безработицы – это один из важнейших индикаторов состояния рынка труда, показывающий долю официально зарегистрированных безработных в общем числе экономически активного населения. Численность официально зарегистрированных безработных на 1 января 2024 года составила в Брянской области 2334 человека (на 1 января 2023 года – 3339 человек). Уровень официально регистрируемой безработицы по состоянию на конец 2023 года составил 0,4% к численности рабочей силы (рис. 2.6).⁷⁹ Важно помнить, что уровень регистрируемой безработицы зачастую ниже фактического уровня безработицы, поскольку далеко не все незанятые граждане обращаются в службу занятости и признаются безработными официально.

⁷⁹Источник: Итоги социально-экономического развития Брянской области в 2023 году <http://www.bryanskobl.ru/economy-2023?ysclid=mc65mtr1mc443442279>

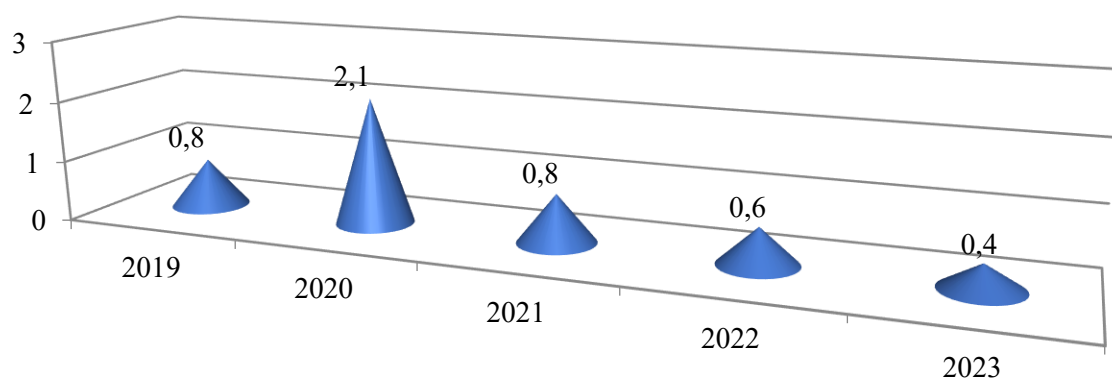


Рисунок 2.6 – Уровень регистрируемой безработицы (на конец года), в %

При анализе качества рабочей силы немаловажную роль играет уровень образования занятого населения, т.е. индикатор, позволяющий охарактеризовать профессиональный и квалификационный потенциал работающих граждан. Он отображает степень распространения высшего, среднего специального и начального профессионального образования среди занятого населения. На рисунке 2.7 представлена динамика структуры занятого населения по уровню образования в Брянской области за период 2014-2022г.г.



Рисунок 2.7 – Структура занятого населения Брянской области по уровню образования за 2014-2022 годы, %⁸⁰

⁸⁰ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с

Представленные на рисунке данные дают наглядное представление о структуре и динамике уровня образования занятого населения Брянской области в исследуемом периоде. Из диаграммы видно, что основная доля занятого населения имеет либо образование, полученное в вузах, либо в колледжах или техникумах. При этом на протяжении исследуемого периода структура практически по всем категориям оставалась постоянной. В течение нескольких прошедших лет наблюдается небольшое увеличение доли занятых со средним профессиональным образованием, причем как по программам подготовки специалистов и служащих, так и по программам, разработанным и утверждённым на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Такая тенденция полностью соответствует и подтверждает потребности рынка труда не только Брянского региона, но и в целом ситуацию в стране.

Положительно рассматривается динамика снижения доли занятого населения, не имеющего профессионального образования. Так, в 2022 году доля занятых, имеющих лишь основное общее образования достигла минимального значения 1,6%, против 5,4%, отмечающихся в 2017 году. Такая тенденция говорит о повышении востребованности образования среди населения, понимания его значимости и тем самым, указывает на улучшение качества рабочей силы Брянской области.

Стоит отметить, что в настоящее время на рынке труда региона в частности и страны в целом наблюдается острый дефицит кадров, т.е. имеется нехватка квалифицированных специалистов определенного профиля. Причем о данной проблеме уже несколько лет говорят на государственном уровне. Что бы увидеть полную картину и полноценно оценить состояние рынка труда региона и оценить качество рабочей силы необходимо проанализировать актуальную структуру спроса на рынке труда Брянской области (рис. 2.8).

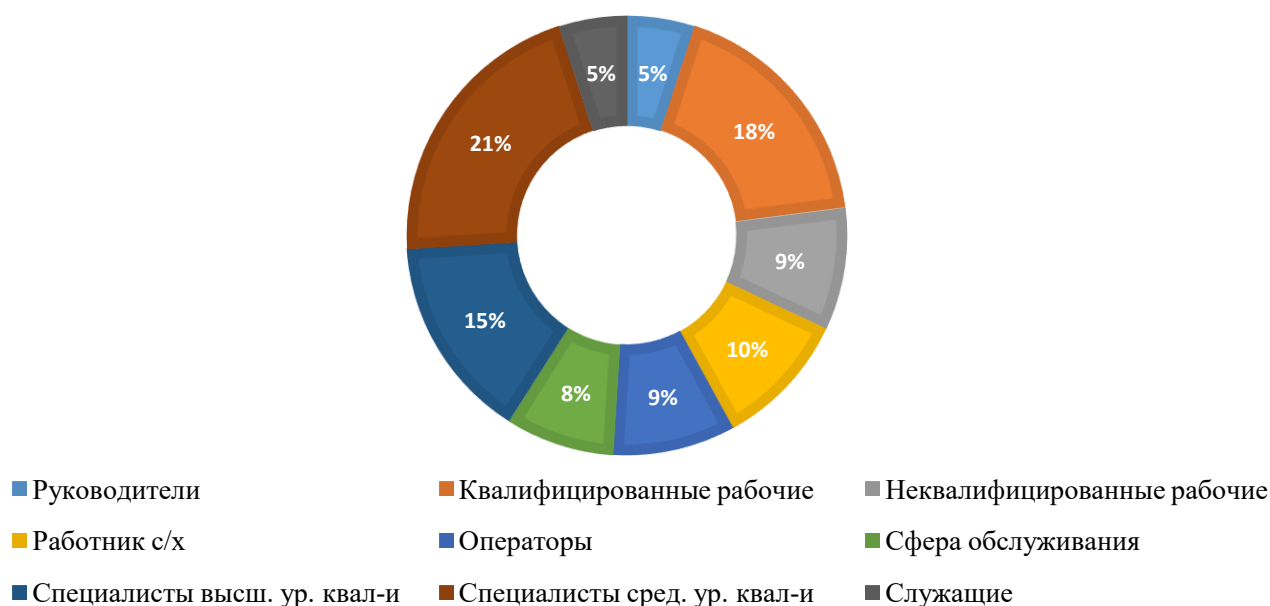


Рисунок 2.8 – Структура спроса на рынке труда Брянской области январь 2024г. – июнь 2024г., в %⁸¹

Визуализация данных показывает, что потребность работодателей в рабочей силе на рынке труда Брянской области в настоящее время не однородна. Наиболее острый дефицит и востребованность наблюдаются в области специалистов среднего уровня квалификации и квалифицированных рабочих. Это категория работников, обладающая специальными знаниями и практическими навыками, необходимыми для выполнения сложных и специализированных задач. Они выполняют работу, требующую определенного уровня теоретического понимания предмета, хотя и не настолько высокого, как у высококвалифицированных профессионалов высшего звена. Это во многом связано со снижением востребованности, популярности и престижа рабочих специальностей и профессий в недавнем прошлом. Все это повлекло за собой так называемый «офисный приоритет» и возникновения голода рабочих рук.

В настоящее время, в период активного импортозамещения, кадровый голод ощущается особенно остро. Для предприятий региона открылись новые возможности наращивания производственных мощностей и запуска новых перспективных проектов. Например, в ближайшее время ожидается завершение

⁸¹ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат. стат. сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с.

строительства второй очереди предприятия «Газэнергокомплект», расположенного в Брянской области. Этот завод станет единственным в Центральном федеральном округе предприятием, занимающимся производством высокотехнологичного оборудования для нефтегазового комплекса. В рамках масштабного инвестиционного проекта осуществляется модернизация производственных мощностей Брянского машиностроительного завода (БМЗ). Под руководством Министерства промышленности и торговли РФ ведутся работы по закупке и установке современного оборудования, расширению ассортимента производимой продукции и увеличению объемов выпуска. Цель модернизации – достичь ежегодного объема производства в 300 секций магистральных и 240 маневровых тепловозов, обеспечивая железнодорожную отрасль современной техникой отечественного производства. Однако все это невозможно при отсутствии достаточной численности квалифицированной рабочей силы.

Еще одной причиной нехватки квалифицированных кадров, негативно влияющей на качество рабочей силы Брянской области, является нежелание молодых специалистов оставаться в родном регионе и их стремление переехать в города-миллионники. Так, проведенный в рамках диссертационного исследования опрос учащихся выпускных классов школ города Брянска показал, что из 300 опрошенных лишь 28% планируют получить образование и работать в Брянской области. Несомненно, данный факт не может не сказаться на показателях подготовки трудовых ресурсов Брянской области (табл. 2.3).

Статистические данные свидетельствуют о позитивной динамике количества учреждений, которые реализуют программы высшего и послевузовского образования, подготовки и переподготовки кадров, вместе с тем при одновременном сокращении числа студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры можно говорить о сокращении обучающихся в ВУЗах региона.

Таблица 2.3 – Показатели подготовки трудовых ресурсов Брянской области в период 2016-2022г.г.⁸²

Наименование показателя/год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Выпущено квалифицированных рабочих, служащих, тыс. чел.	1,7	1,6	1,4	1,3	1	1,3	1,3
Выпущено специалистов среднего звена, тыс. чел.	4,1	4,5	4,7	4,2	4,5	4,9	4,9
Выпуск по программам подготовки бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. чел.	7,5	6	5,4	5,5	5,2	4,5	5
Число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена	52	52	49	47	47	48	47
Выпущено на 10 000 занятых в экономике квалифицированных рабочих, служащих, чел.	29	27	24	23	35	40	51
Число образовательных организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	5	5	5	5	10	10	10
Численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 занятых населения, чел.	154	157	155	162	173	186	206
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавров, специалистов, магистрантов на 10 000 занятых населения, чел.	282	252	223	217	199	219	183
Охват молодежи образовательными программами среднего профессионального и высшего образования, %	23,1	22,5	22,1	19,7	18,8	18,4	17,7

Что в большей степени связано не с уменьшением их востребованности среди абитуриентов, а с демографической ситуацией и снижением рождаемости в конце 90-х – начале 2000-х годах. По состоянию на начало 2025 года в Брянской области наблюдается продолжающееся снижение численности населения, что свидетельствует о наличии демографической ямы. Согласно данным Росстата, численность населения области составляет 1 132 795 человек, что ниже предыдущих годов.

В качестве положительной тенденции можно выделить значительный рост выпуска квалифицированных рабочих, служащих, в последние годы, приходящихся на 1 000 занятых, который во многом обусловлен описанным ранее кадровым голодом и востребованностью на рынке труда именно таких

⁸² Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с.

специалистов. Такая тенденция, при ее сохранении позволит закрыть потребности работодателей и, несомненно, благоприятно скажется на результатах деятельности хозяйствующих субъектов и всего региона в целом.

Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности отражает структуру занятости в экономике и показывает, какое количество работников задействовано в каждой отрасли хозяйства (например, промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговля и др.) за определённый период времени (обычно год). Данный показатель важен для понимания распределения рабочей силы по отраслям, выявления основных сегментов экономики, формирующих наибольшую занятость, и определения масштабов отдельных сфер деятельности. Кроме того, полученные данные служат основанием для принятия решений относительно направлений государственной политики в области занятости, направленных на её поддержание, устранение структурной безработицы и поощрение создания новых рабочих мест (табл. 2.4).

Анализируя статистику по видам экономической деятельности, можно определить доминирующие отрасли, предоставляющие наибольшее количество рабочих мест. Например, можно увидеть, что в Брянской области большая часть занятого населения приходится на обрабатывающие производства (21,18%) и образование (11,93%). В динамике наблюдается сокращение числа занятых в строительстве, водоснабжении, деятельности по операциям с недвижимым имуществом, что может говорить о падении покупательского спроса из-за уменьшения доступности ипотечных кредитов и сокращения бюджетных расходов на инфраструктуру.

Отметим, что в Брянской области соискателями работы в целях выбора профессии и планирования карьеры, определения перспектив повышения квалификации, профессиональной переподготовки, а также региональными работодателями в целях обеспечения непрерывности и сбалансированности процесса подготовки кадров, активно используется справочник востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий.

Таблица 2.4 – Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности в Брянской области, чел.⁸³

Показатели	2020	2021	2022
Всего	301 401	292 424	291 878
в том числе:			
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	15 755	13 727	14 806
добыча полезных ископаемых	140	118	134
обрабатывающие производства	62 104	61 039	61 815
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	11 110	10 753	10 513
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	4 663	4 701	3 955
строительство	10 624	10 200	9 742
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	32 707	30 115	30 765
транспортировка и хранение	20 759	20 617	20 540
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	4 265	4 383	4 224
деятельность в области информации и связи	6 047	5 801	5 596
деятельность финансовая и страховая	4 041	3 727	3 383
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	9 385	8 689	8 207
деятельность профессиональная, научная и техническая	7 048	6 765	6 679
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	8 039	8 303	9 606
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	29 345	28 683	28 014
образование	35 685	35 202	34 819
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	32 674	32 336	31 715
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	5 202	5 265	5 431
предоставление прочих видов услуг	1 809	2 003	1 932

Справочник является базовым государственным информационным ресурсом, содержащим характеристику профессии, информацию о возможности трудоустройства, получения образования, ссылки на классификаторы и справочники, профессиональные стандарты, федеральные государственные образовательные стандарты, принадлежность к перечню компетенций WorldSkills. С учетом роста количества вакансий в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности работодатели Брянской области

⁸³ Источник: Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с.

принимают активное участие в актуализации справочника по отраслям «Мясопереработка» и «Радиоэлектроника», что соответствует специфике развития региона.

Необходимо отметить, что аналитиками региона обновлен в 2024 году перечень актуальных для Брянской области профессий и специальностей, которые наиболее востребованы на рынке труда. В условиях усиливающейся взаимосвязи экономик стран мира и ускоряющегося внедрения технологий абитуриентам рекомендуется заблаговременно задуматься о собственных перспективах и ориентироваться на новые развивающиеся направления.

Будущее сельского хозяйства сопряжено с серьезными вызовами, вскрытыми исследованием современных тенденций. Для эффективного преодоления этих трудностей потребуется подготовка высококвалифицированных кадров. Поэтому вузам следует особое внимание уделить развитию направления автоматизации и цифровизации комплекса взаимосвязанных производственных, технологических и экономических операций, охватывающих все стадии производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Немаловажным аспектом выступает знание будущими аграриями проектирования и управления сложными автоматизированными сельскохозяйственными системами и соответствующей инфраструктурой. В перспективе работодателям потребуются высококвалифицированные профессионалы, работающие с ИИ, такие как агрономы-экономисты, экологи, специалисты по агроинформатике и агрокибернетике, а также агрономы, занимающиеся генетически модифицированными растениями и прочими биотехнологиями. Такие меры позволят повысить эффективность и конкурентоспособность аграрного сектора, продвигая устойчивое движение сельского хозяйства вперед.

Аналогичные изменения характерны и для перерабатывающей промышленности. Эксперты называют несколько приоритетных задач, включая создание инновационных материалов со строго заданными параметрами, проектирование и внедрение более высокоуровневых автоматизированных и

роботизированных систем, а также прогнозирование жизненного цикла продукции с применением технологий трехмерного и четырехмерного моделирования. Указанные направления предполагают интенсивное внедрение новейших технологий и знаний, что, в конечном счете устанавливает стабильные коммуникации между образовательными учреждениями и системой, где формируются спрос на рабочую силу и её предложение.

Таким образом, на рынке труда востребованными станут следующие специалисты: системный инженер композитных материалов, проектировщик промышленной робототехники, рециклинг-технолог и другие. С целью формирования у школьников профессиональной ориентации в регионе каждый год проводятся мероприятия по профориентации. В 2023 году в разных городах и районах были организованы встречи для школьников, где участвовали представители различных секторов, таких как промышленность, транспорт, сельское хозяйство и здравоохранение, а также преподаватели профессиональных и высших учебных заведений и лидирующие компании региона. Эта акция проходила под слоганом «Выбираем профессию – создаем будущее!». Участники получили редкую возможность не только узнать о востребованных сегодня профессиях и специальностях, но и изучить перспективные направления на будущее. Школьники могли задавать вопросы, получать информацию о различных сферах деятельности и сделать важный шаг к осознанному выбору своей профессиональной траектории.

Нельзя не отметить, что в Брянской области активно развиваются Центры опережающей профессиональной подготовки (далее – ЦОПП). На наш взгляд, это востребованный проект, давший новый импульс системе профессионального образования. Центр опережающей профессиональной подготовки является структурным подразделением ГБПОУ «Брянский строительный колледж имени профессора Н.Е. Жуковского». Он создан в соответствии с распоряжением правительства Брянской области от 04.07.2019 «О мерах, направленных на разработку и распространение в системе среднего профессионального образования Брянской области новых образовательных

технологий и форм опережающей профессиональной подготовки» и в целях обеспечения современного качества профессиональной подготовки и переподготовки рабочих кадров и специалистов для приоритетных отраслей высокотехнологичного производства с использованием механизмов государственно-частного партнерства.

Основные направления работы, во-первых, это проектирование образовательной деятельности и координирование трудоустройства выпускников. Второе направление – развитие наставничества, профориентация и реализация проекта «Билет в будущее». Наконец, третья сфера, которой занимается Центр – это профессиональное развитие молодежи и оценка компетенций и квалификаций. Для удобства работы предусмотрен коворкинг, есть лекторий, медиазона. Еще одно преимущество Центра – собственная видеостудия. Для занятий имеются также компьютерный класс, аудитории-трансформеры с VR и зона для проектной деятельности. Одним из направлений деятельности Центра является координирование трудоустройства выпускников.

ЦОПП совместно с департаментом образования и науки Брянской области разработали План мероприятий по содействию занятости выпускников, завершивших обучение по программам среднего профессионального образования. Он включает в себя ряд мероприятий, направленных не только на обучающихся и выпускников профессиональных образовательных учреждений, но и на выстраивание взаимодействия с органами власти, а также представителями работодателей. В рамках реализации плана сформированы рабочие группы сельскохозяйственной и строительной отраслей из числа представителей работодателей с целью инновационной интеграции производственных и образовательных технологий. На сегодняшний день с предприятиями-работодателями заключен ряд соглашений о сотрудничестве и взаимодействии. На цифровой платформе ЦОПП создан раздел «Трудоустройство», в котором размещена информация о работодателях, о формах занятости, а также рекомендации по составлению резюме и правилам поведения на собеседовании.

Кроме того, на платформе аккумулируются ссылки на порталы и агрегаторы вакансий, актуальные в регионе. ЦОПП также является региональным оператором федерального проекта «Содействие занятости». В рамках таких соглашений проводятся экскурсии на предприятия, Дни открытых дверей, профориентационные мастер-классы и игры, направленные на профориентацию школьников. Надо понимать, что профориентация – это система с большим количеством этапов и соответствующих методик. Помочь детям осознанно принять важное решение помогает государство.

Нельзя не отметить, что с 2019 года в рамках национального проекта «Образование» в стране реализуется проект «Билет в будущее». Это проект ранней профессиональной ориентации обучающихся 6-11-х классов школ, который реализуется при поддержке государства в рамках национального проекта «Образование». «Билет в будущее» входит в паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 года № 3. С 2021 года федеральным оператором проекта является Фонд гуманитарных проектов, а региональным – Центр опережающей профессиональной подготовки Брянской области. В мероприятиях принимают участие учащиеся 6-11-х классов, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, родители, педагоги, специалисты, представители среднего профессионального и дополнительного образования.

В 2022 году в проект было вовлечено 6555 учеников, а в 2023 году уже 7050 новых учеников Сопровождение осуществляли 59 педагогов-навигаторов, 40 из них прошли обучение в этом году, 19 – ранее уже участвовали в проекте. Цель проекта – построение системной модели содействия профессиональному самоопределению обучающихся. Знакомство школьников с проектом начинается с профориентационных уроков – интерактивных занятий в классе, которые погружают участников в мир профориентации и профессионального самоопределения. В 2022 году в проекте представлено 6 профориентационных уроков для 6 возрастных групп – с 6-го по 11-й класс. Длительность урока – 45

минут. В 2023 году в Брянской области проведено 580 профориентационных уроков, которые посетили 7400 учеников. В рамках проекта ребята участвовали в удобных навигационных диагностиках, которые проходят в два этапа – в начале и в конце проекта. В Брянской области в 2023-2024 учебном году школьники прошли 11263 диагностики. Они ознакомились с интересными и востребованными профессиями в различных сферах. Участники проекта посещали практические мероприятия профессионального выбора в профессиональных образовательных учреждениях и центрах дополнительного образования. В 2023 году пробы посетили 2158 школьников. Также у 5417 ребят появилась возможность пройти онлайн-пробы по девяти различным направлениям. Завершился проект уроком-рефлексией, на котором ученики с учителем подвели итоги.

В ходе исследования, нами был проведен опрос среди школьников 9-х классов пяти школ города Брянска с целью получения данных о том, насколько респонденты осведомлены о рынке труда и готовы к профессиональному выбору. Для этого была разработана анкета (Приложение 2). В результате были выявлены проблемы, связанные с выбором профессии, и предложены рекомендации для повышения компетентности учащихся в сфере профессионального самоопределения. При опросе использовался программный инструмент Google Формы.

Данные опроса выпускников 9-х классов показали следующее:

С выбором профессии уже определились лишь 21,1% респондентов (рис. 2.9). Небольшой процент определившихся можно объяснить возрастом и менталитетом школьников. Факт того, что значительную долю занимают сомневающиеся, в том числе 29,3% тех, кто выбирает из нескольких вариантов и 20,7% выпускников, определившихся с профессиональной сферой может указывать на недостаточную эффективность профориентационных мероприятий в регионе. В подтверждение этому может служить тот факт, что доля неопределившихся, среди опрошенных, достаточно высока и составляет 28,9%.

7. Выбрали ли вы профессию?

242 ответа



Рисунок 2.9 – Результаты опроса выпускников 9-х классов о выборе профессии

Среди обучающихся, кто определился с выбором, наиболее популярны такие виды профессиональной деятельности, как торговля, информационные технологии и финансы (рис. 2.10).

3. В какой сфере деятельности Вы хотели бы себя проявить:

242 ответа

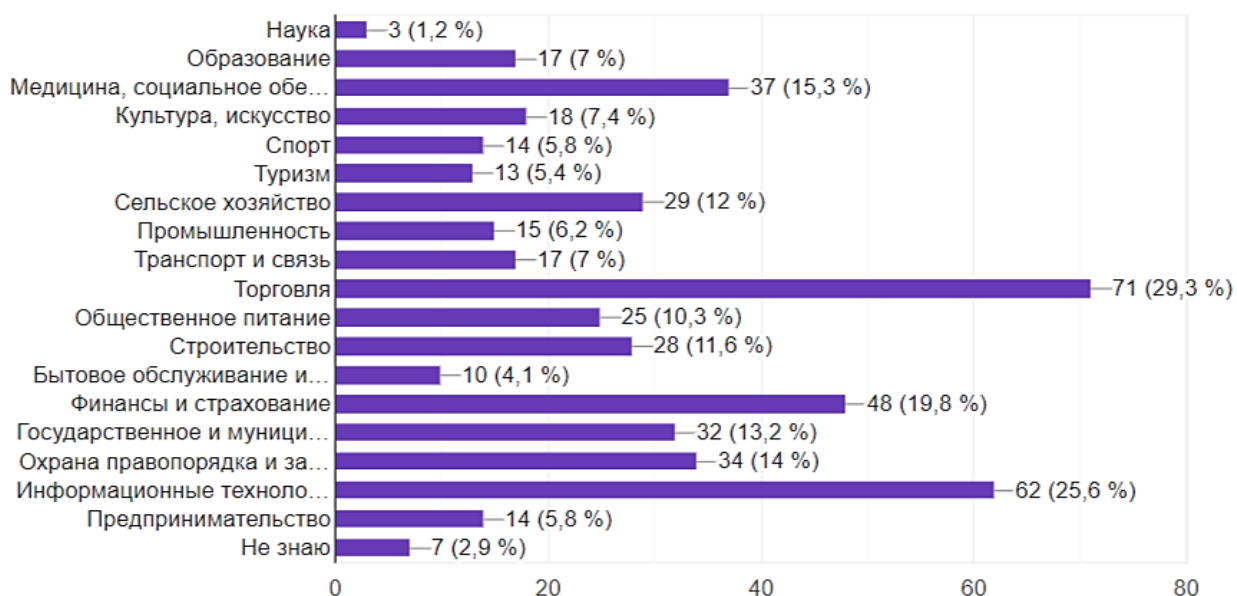


Рисунок 2.10 – Виды профессиональной деятельности, к которым проявляют повышенный интерес школьники

В настоящее время, согласно данным сервиса Нh-Статистика наиболее востребованными профессиями в Брянской области выступают рабочий персонал, торговля и промышленность. Однако, как видно из результатов опроса только сфера торговли вызывает интерес у выпускников 9-х классов и рассматривается как отрасль экономики, с которой они хотят связать свою будущую профессиональную деятельность. Это может указывать на то, что при организации профориентационной работы не уделяется внимания ориентации и знакомству школьников с востребованными профессиями, а также не затрагиваются вопросы новых и перспективных профессий и «компетенций будущего».

На вопрос «Почему вы не выбрали профессию?», большинство опрошенных школьников ответили, что «не знают, как правильно выбрать профессию» (45,9%) или вовсе «не задумывались на эту тему» (20,2%). Также довольно большой процент выпускников (19,4%) «мало знают о профессиях».

Полученные результаты опроса в части профессионального выбора и самоопределения выпускников 9-х классов позволяют сделать вывод о неэффективности проводимой профориентационной работы в регионе, которая может негативно сказываться на качестве его рабочей силы в перспективе и наносить определенный вред его экономическим результатам.

Фактором значимости профессий является структура внутренних побудительных мотивов выбора профессии. Выбирая ту или иную сферу профессиональной деятельности, выпускники идентифицируют не только содержание этой деятельности, но и то, какие ценности воплощены в ней.

На характер и пути профессионального самоопределения подростка оказывает влияние множество факторов. Выпускникам было предложено выделить наиболее значимые из них (рис. 2.11).

4. На Ваш профессиональный выбор влияют:

242 ответа

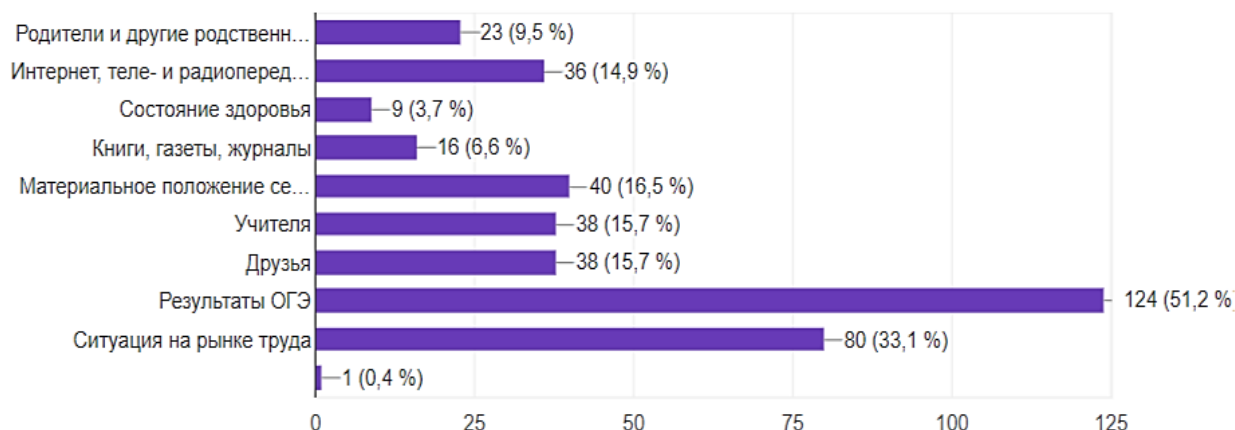


Рисунок 2.11 – Факторы, влияющие на профессиональный выбор

Данные опроса свидетельствуют, что наиболее значимыми движущими силами, влияющими на профессиональный выбор выпускника 9-х классов являются результаты ОГЭ и ситуация на рынке труда. К сожалению, многие выпускники выбирают сферу своей профессиональной деятельности по принципу – «куда возьмут», то есть ориентируются на результаты экзаменов и потом уже подбирают учебное заведение, куда могут быть приняты с этими результатами. Как видно из результатов опроса половина респондентов действуют именно по этому принципу. Такой подход может в будущем вызвать дефицит определенных специальностей на рынке труда, в силу того, что востребованные профессии могут быть не выбраны из-за низких результатов ОГЭ и сложности поступления в учебные заведения.

Не может не радовать, что 33,1% выпускников 9-х классов все-таки ориентируются на ситуацию на рынке труда, что дает надежду на сокращение кадрового дефицита в будущем.

Интерес в ходе опроса вызвал вопрос определения образовательно-профессионального маршрута обучающихся 9-х классов школ региона. Поэтому школьникам был задан вопрос «Чем бы вы хотели заниматься после окончания этого учебного года?». Результаты показывают, что 31,4%

девятиклассников намерены продолжить обучение в 10 классе, 24,4% намерены закончить 9 класс и продолжить обучение в техникуме или колледже, 38,8% планируют совмещать работу и учебу, 5,4% желают закончить свое дальнейшее образование и пойти работать (рис. 2.12).

1. Чем бы Вы хотели заниматься после окончания этого учебного года?

242 ответа



Рисунок 2.12 – Данные о планах респондентов после окончания 9-го класса

Незначительная доля девятиклассников, планирующих продолжение обучения в 10 классе, указывает на наличие тенденции последних лет, когда причиной ухода из школы после 9-го класса является избегание сдачи ЕГЭ. Что подтверждается сокращением численности студентов, обучающихся на дневном отделении высших учебных заведений региона и увеличении численности студентов СПО.

Среди выпускников 9-х классов, планирующих поступление в профессиональные образовательные организации, только 21,1% опрошенных определились с выбором образовательной организации, 37,2% выбирают из нескольких вариантов, а 41,7% не определились вообще (рис. 2.13).

2. Знаете ли Вы в какое учреждение будете поступать? (Вопрос отображается при ответе 1.2. в первом вопросе)

242 ответа

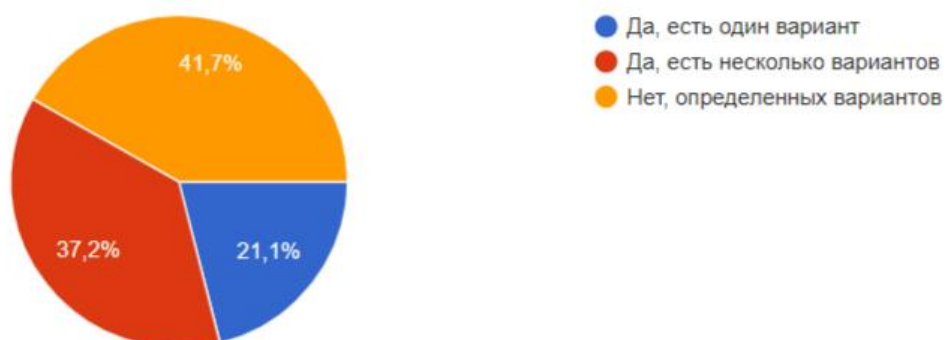


Рисунок 2.13 – Данные об образовательных учреждениях, где бы участники опроса хотели учиться

Очевидно, что выбор образовательной организации и сферы будущей профессиональной деятельности является важной составляющей планирования профессионального пути. На рисунке 2.14 ниже представлены результаты ответов на вопрос «Есть ли у вас планы на жизнь, и на какой период?».

14. Отметьте, пожалуйста, на какой период у Вас есть планы на жизнь?

242 ответа

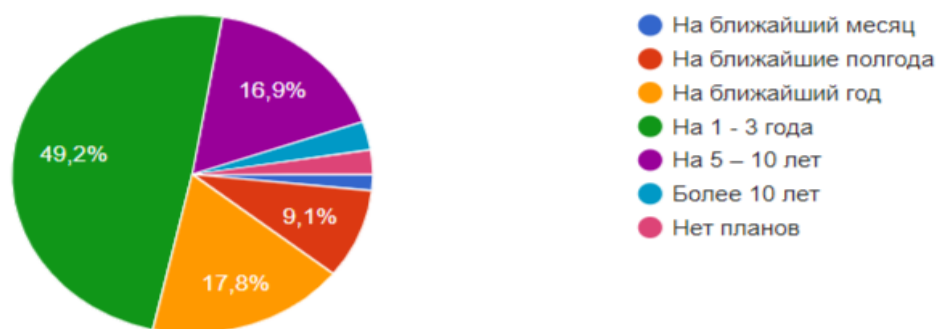


Рисунок 2.14 – Наличие планов у респондентов в отношении будущей жизни

Всего 4,2% всех опрошенных девятиклассников не уделяют внимания построению своей профессиональной траектории (не имеют плана вообще, либо он рассчитан примерно на 1 месяц). Зачастую на профессиональный

выбор таких выпускников влияют результаты сданных ими экзаменов, именно этот фактор, как уже было сказано выше, является ключевым при подборе и выборе подходящей образовательной организации и профессии.

Результаты проведенного опроса позволили проанализировать позиции выпускников 9-х классов по отношению к своим жизненным планам, в том числе, намерение строить профессиональную карьеру в своем регионе (рис. 2.15).

5. Связываете ли Вы свою профессиональную карьеру с Брянской областью?

242 ответа

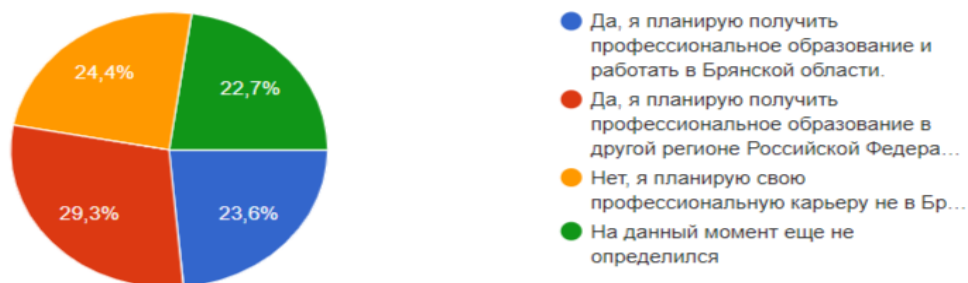


Рисунок 2.15 – Данные опроса о планировании профессиональной карьеры в Брянской области

Из результатов опроса видно, что лишь 23,6% выпускников 9-х классов планируют получать профессию и работать в Брянской области. Примерно такое же количество выпускников не желают оставаться в регионе и планируют строить свою профессиональную карьеру в другом субъекте РФ, что является негативным фактором и указывает на утечку специалистов.

На вопрос «Почему Вы не связываете свою профессиональную карьеру с Брянской областью?», варианты ответов распределились следующим образом (рис. 2.16): почти 30% школьников считают, что в других регионах больше шансов на трудоустройство, около 23% хотят уехать подальше от родителей, примерно 22% считают, что в других субъектах РФ выше уровень заработной платы, чем в Брянской области.

6. Почему Вы не связываете свою профессиональную карьеру с Брянской областью? (вопрос отображается при ответе 3)

 Копировать

242 ответа

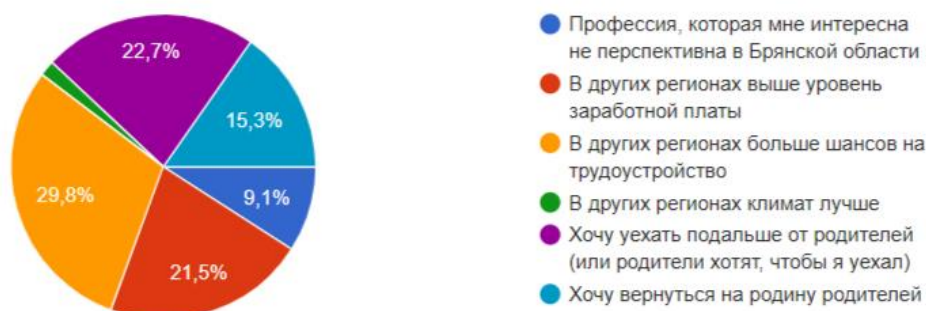


Рисунок 2.16 – Причины оттока в другие регионы после окончания школы

В ходе исследования была предпринята попытка оценить ориентацию выпускников на рынке труда. С этой целью им был задан вопрос: «Пользуется ли в настоящее время выбранная Вами профессия спросом на рынке труда Брянской области»? (рис. 2.17).

9. Как Вы думаете, пользуется ли в настоящее время выбранная Вами профессия спросом на рынке труда Брянской области?

 Копировать

242 ответа



Рисунок 2.17 – Данные о спросе выбранных профессий на региональном рынке труда

Данные опроса показывают, что большинство респондентов (51,2%) недостаточно осведомлены о положении на рынке труда в отношении

выбранной профессии. Всего лишь 21,5% девятиклассников считают, что выбранная ими профессия пользуется на региональном рынке труда спросом.

Рассмотренные в работе тенденции и закономерности функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций, а также опрос выпускников 9-х классов, позволили предложить авторскую концепцию эволюционного цикла трудовых функций, отличающуюся от классических теорий, подчеркивающих статичное разделение труда (рис. 2.18). Предлагаемая концепция позволяет смоделировать динамичную и реалистичную картину о рынке труда и качестве рабочей силы, с учетом влияния новейших технологий и глобальных интеграционных процессов. Согласно этой концепции, каждая трудовая функция проходит четыре последовательные стадии эволюции, в ходе которых изменяется характер самой работы, а также требования к работникам и их навыки. К ключевым идеям концепции можно отнести: 1) постоянный эволюционный цикл; 2) воздействие технологических изменений; 3) трансформация компетенций; 4) необходимость адаптивного обучения.

Согласно концепции, каждый этап эволюции трудовых функций влечет за собой изменения в требованиях к навыкам и знаниям работников. Поскольку рабочие задачи развиваются вместе с технологическими прогрессами, рабочая сила вынуждена постоянно обновляться, приобретая новые знания и умения. Без этого невозможно работникам полноценно исполнять свои должностные обязанности и сохранять конкурентоспособность на рынке труда.

По мере прохождения этапов эволюции трудовых функций возрастает важность когнитивных навыков (мышление, принятие решений, творчество) и мягких навыков (коммуникативность, умение работать в команде, гибкость). Эти навыки необходимы для адаптации к новым условиям труда, и их отсутствие серьезно снижает качество рабочей силы.

Третья и четвертая стадии цикла предполагают обязательное владение цифровыми технологиями и умение эффективно применять их в работе. Современному специалисту необходимо свободно владеть компьютером, уметь работать с базами данных, электронными таблицами и специализированным

программным обеспечением. Непонимание этих технологий ставит работника в невыгодное положение и снижает качество его работы.



Рисунок 2.18 – Концепция эволюционного цикла трудовых функций, оказывающих влияние на качество рабочей силы

Осознание того, что рынок труда меняется и старые навыки теряют

актуальность, стимулирует работников к самореализации и движению вперед. Соответственно, рабочая сила становится более мотивированной, заинтересованной в собственном развитии и дальнейшем профессиональном росте. Это повышает общий уровень качества и продуктивности труда.

Поскольку теперь рабочие места становятся доступными по всему миру, усиливается конкуренция среди специалистов. В таких условиях каждый сотрудник стремится выделяться уникальностью своих навыков и опыта, что дополнительно поднимает общий уровень качества рабочей силы.

При переходе от этапа к этапу меняются приоритеты работников. Если раньше главное было стабильно зарабатывать деньги, то теперь высоко ценятся возможности профессионального роста, творчества и самореализации. Такая смена ценностей способствует более осознанному выбору профессий и улучшению качества выполняемых задач.

Предлагаемая концепция позволяет наглядно представить, как изменения в технологиях, автоматизации и глобализации меняют характер труда и предъявляемые к нему требования. Данная концепция окажется полезной для руководителей экономических субъектов, представителей власти и научных кругов, интересующихся современным положением дел в системе экономических отношений между работодателями и работниками, и разработкой стратегии её дальнейшего развития. Этот подход отличается от традиционных теорий, акцентирующих внимание на неизменном разделении труда, предлагая взамен более подвижную и приближенную к реальности картину, которая учитывает влияние передовых инноваций и закономерности развития мировой экономики.

Концепция эволюционного цикла трудовых действий подчеркивает неотвратимость постоянных модификаций в требованиях к работникам и обязательность параллельного развития их навыков. Высокоэффективная рабочая сила будущего – это специалисты, готовые непрерывно осваивать новые знания, овладевать передовыми технологиями и оперативно адаптироваться к стремительно меняющимся условиям. Чем осознанней

работники воспринимают этот процесс, тем выше их шансы достичь успехов на обновляющемся рынке труда.

2.2 Статистический анализ качественных показателей характеристики рабочей силы на рынке труда

Статистический анализ качественных показателей характеристик рабочей силы на рынке труда представляет собой процесс систематизированного сбора, обработки и анализа данных, характеризующих различные аспекты качества трудящихся. Цель такого анализа заключается в выявлении закономерностей и тенденций, влияющих на эффективность использования человеческих ресурсов, а также в выработке рекомендаций по улучшению ситуации на рынке труда. Информационной базой такого анализа являются данные официальной статистики, результаты специальных исследований и опросов, отчетность образовательных учреждений, международные источники, Интернет и публичные ресурсы.

Статистический анализ качественных показателей характеристик рабочей силы должен осуществляться по нескольким направлениям (рис. 2.19).

Во-первых, в ходе статистического анализа оценивается уровень образования населения, профессиональная подготовленность и наличие специальных навыков, необходимых для выполнения конкретных видов работ. Анализируются данные о распределении работников по уровню образования, отраслям экономики, видам экономической деятельности, а также гендерные различия в образовании. Численность рабочей силы по уровню образования в России представлена в таблице 2.5.

За период 2021-2022 годы численность работников с высшим образованием увеличилась незначительно, примерно на 0,03%. Этот рост объясняется увеличением количества выпускников вузов и притоком молодых специалистов на рынок труда. Наибольшее увеличение наблюдается среди

специалистов с дипломами бакалавра и магистра, что связано с реформой высшего образования, направленной на сокращение сроков подготовки кадров.

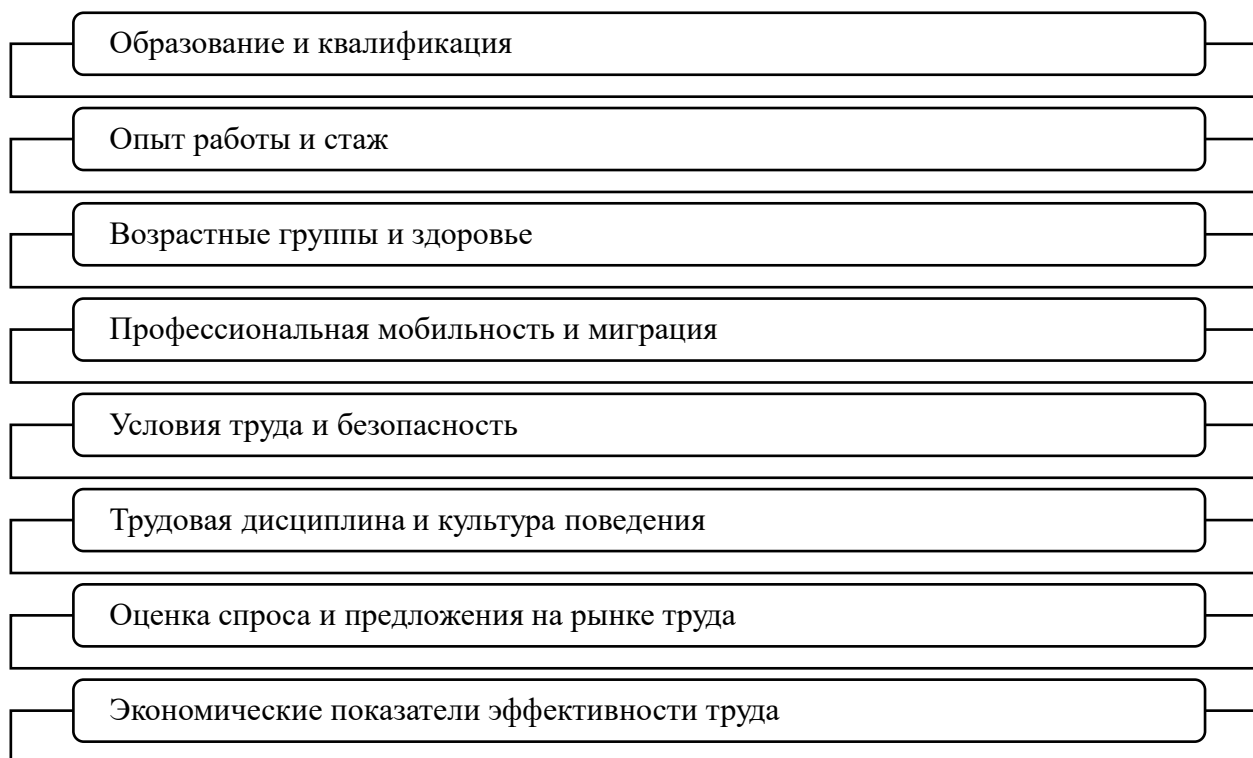


Рисунок 2.19 – Направления статистического анализа качественных показателей характеристик рабочей силы

В 2022 году по сравнению с 2021 годом доля лиц со средним профессиональным образованием сократилась незначительно (примерно на 0,09%). К основным причинам снижения можно отнести уменьшение числа поступающих в колледжи и техникумы вследствие демографического спада начала нулевых годов XX века и увеличение популярности среднего общего образования перед переходом в высшее учебное заведение.

Группы со средним общим образованием и основным общим образованием остаются стабильными, однако у них также наблюдается небольшое сокращение численности рабочей силы в динамике.

Таблица 2.5 – Численность рабочей силы по уровню образования в России (тысяч человек)⁸⁴

	Всего	в том числе имеют образование					
		высшее	среднее профессиональное		среднее общее	основное общее	не имеют основного общего
			по программе подготовки специалистов среднего звена	по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих)			
Рабочая сила, всего							
2019	75 398	25 372	19 110	14 638	13 119	2 957	202
2020	74 923	26 060	19 010	14 379	12 380	2 892	202
2021	75 350	25 713	19 464	14 405	12 384	3 195	189
2022	74 924	25 720	19 121	14 716	12 127	3 101	139
Мужчины							
2019	38 758	11301	8 367	9 418	7 663	1 884	125
2020	38 445	11 527	8 399	9 282	7 284	1 828	125
2021	38 729	11 362	8 731	9 272	7 223	2 015	126
2022	38 394	11 378	8 336	9 548	7 068	1 972	90
Женщины							
2019	36 640	14 071	10 743	5 220	5 457	1 073	77
2020	36 478	14 532	10 611	5 098	5 096	1 064	77
2021	36 621	14 351	10 733	5 133	5 161	1 180	63
2022	36 531	14 342	10 785	5 168	5 059	1 129	49

Главными категориями при исследовании трудовых ресурсов традиционно признаются граждане, получившие образование в вузах и колледжах, поскольку именно они составляют основную рабочую силу страны. В России эта группа занимает около 80% в численности рабочей силы (рис. 2.20).

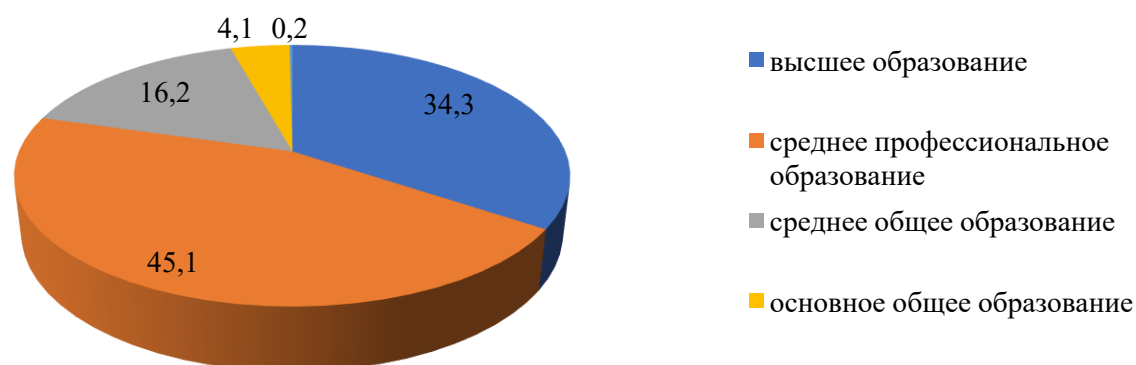


Рисунок 2.17 – Структура рабочей силы по уровню образования в России за 2022 год, в %⁸⁵

⁸⁴ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

⁸⁵ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Численность рабочей силы в России в зависимости от уровня образования изменяется медленно, преимущественно вслед за модификациями демографической ситуации и политики в сфере образования. Несмотря на небольшие колебания, основная тенденция последних лет заключается в увеличении доли работников, получивших образование в высших учебных заведениях (вузах) и постепенном сокращении тех, кто окончил техникумы и колледжи.

Как среди мужского населения, так и женского преобладают работники с высшим образованием. Однако, среди женщины, таковых больше (рис. 2.21).

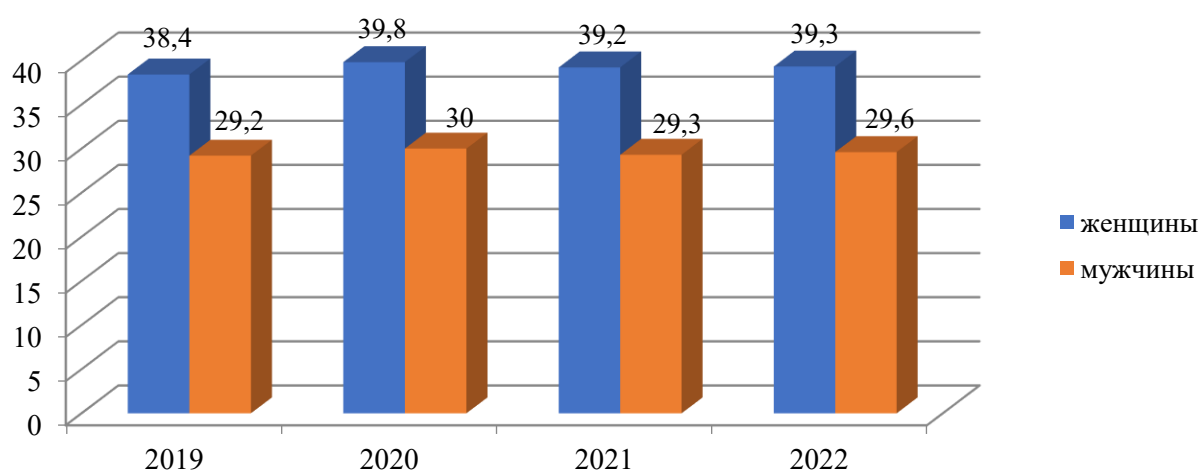


Рисунок 2.21 – Доля работников с высшим образованием в России по гендерному признаку за 2022 год, в %⁸⁶

Структура рабочей силы по уровню образования имеет различия по половому признаку, причем наибольшая разница отмечается в сегменте высшего образования, где преимущество принадлежит женщинам. Наибольшую долю в структуре рабочей силы занимают мужчины со средним общим образованием (в 2022 году – 18,4%, женщины – 13,8%) и основным общим образованием (в 2022 году – 5,1%, женщины – 3,1%).

Под квалификацией работников понимается уровень профессиональной подготовленности, позволяющий эффективно исполнять обязанности

⁸⁶Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

определенной должности. Квалификацию работников оценивают по нескольким критериям:

- уровень профессиональных компетенций (теоретическая подготовка и практические навыки);
- опыт работы в соответствующей отрасли;
- наличие дополнительного профессионального образования (переподготовка, курсы повышения квалификации);
- сертификаты, подтверждающие квалификацию (например, международные сертификаты, государственные лицензии).

Современная экономика требует постоянных обновлений профессиональных навыков и квалификации. Поэтому особое внимание уделяется совершенствованию методов и инструментов подготовки квалифицированных рабочих и служащих, включая внедрение современных технологий, цифровизацию образовательного процесса и международное сотрудничество в профессиональном образовании. Выпуск квалифицированных рабочих и служащих обеспечивается системой многоуровневого профессионального образования, включающей профессиональные образовательные организации, центры повышения квалификации, корпоративные учебные центры и государственную поддержку.

Информация о выпуске квалифицированных рабочих, служащих высокой степени профессионализма, обладающих специальными знаниями и умениями представлена на рисунке 2.22.

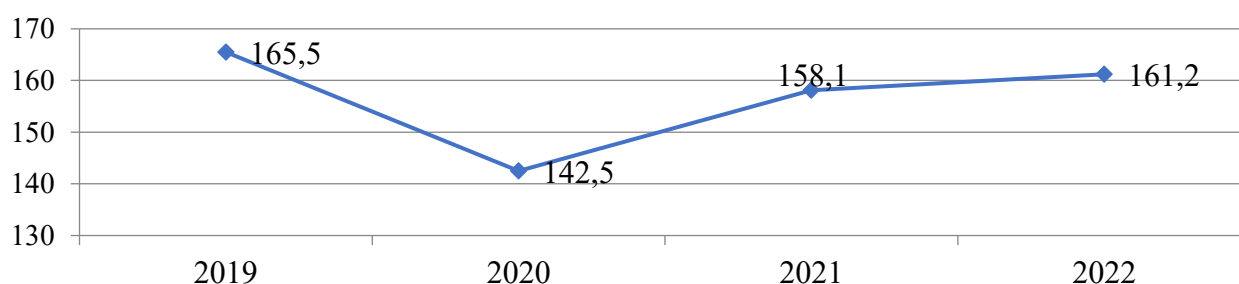


Рисунок 2.22 – Выпуск квалифицированных рабочих, служащих в России, тыс. человек⁸⁷

⁸⁷ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Как видно, в 2022 году по сравнению с 2019 годом выпуск квалификационных рабочих и служащих несколько уменьшился. Причинами такого изменения являются, во-первых, эпидемия коронавируса, которая оказала значительное влияние на систему профессионального образования. Ограничительные меры привели к временному закрытию многих учебных заведений, снижению доступности очных занятий и задержкам в проведении экзаменов и практик. Это негативно сказалось на качестве подготовки и количестве выпущенных специалистов. Во-вторых, это низкий уровень рождаемости и старение населения. Количество молодёжи, вступающей в возраст поступления в учебные заведения, снижается, что автоматически уменьшает число потенциальных кандидатов на получение профессионально-технического образования. В-третьих, некоторые традиционные профессии теряют свою актуальность из-за автоматизации производственных процессов и цифровой трансформации экономики. В результате уменьшается потребность в выпуске специалистов узких специализаций, что ведёт к уменьшению набора учащихся и соответственно снижению выпуска.

Структура выпуска квалифицированных рабочих и служащих по профессиям изображена на рисунке 2.23.

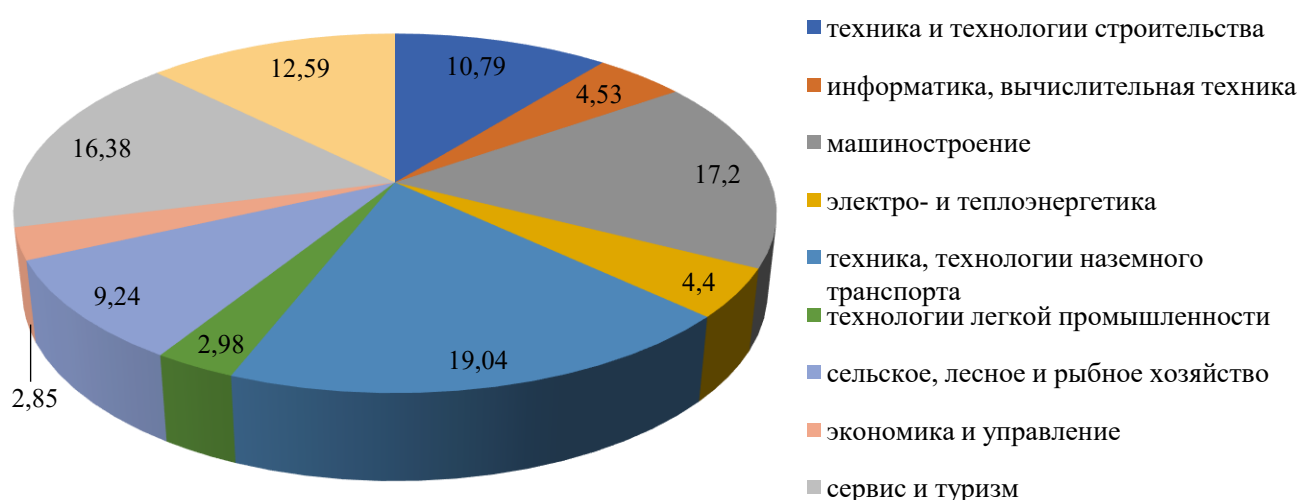


Рисунок 2.23 – Структура выпуска квалифицированных рабочих и служащих по профессиям в 2022 году, в %⁸⁸

⁸⁸ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Специалисты среднего звена являются важными элементами успешного функционирования любой компании, обеспечивающими стабильность, надежность и производительность производственного процесса. Специалисты среднего звена готовятся разнообразными способами и структурами: профессиональными колледжами и техникумами, университетскими подразделениями, центрами дополнительного образования и корпоративными учебными центрами. Все эти формы направлены на обеспечение потребностей экономики в квалифицированных кадрах и повышают конкурентоспособность предприятий и отраслей. Бакалавры, магистры и специалисты формируют ядро интеллектуальной элиты общества, способствуя экономическому росту и социальной стабильности. Подготовка бакалавров и магистров осуществляется главным образом вузами и академическими научными учреждениями, такими как университеты, институты и академии. Информация о выпуске специалистов среднего звена, бакалавров и магистров изображена на рисунке 2.24.

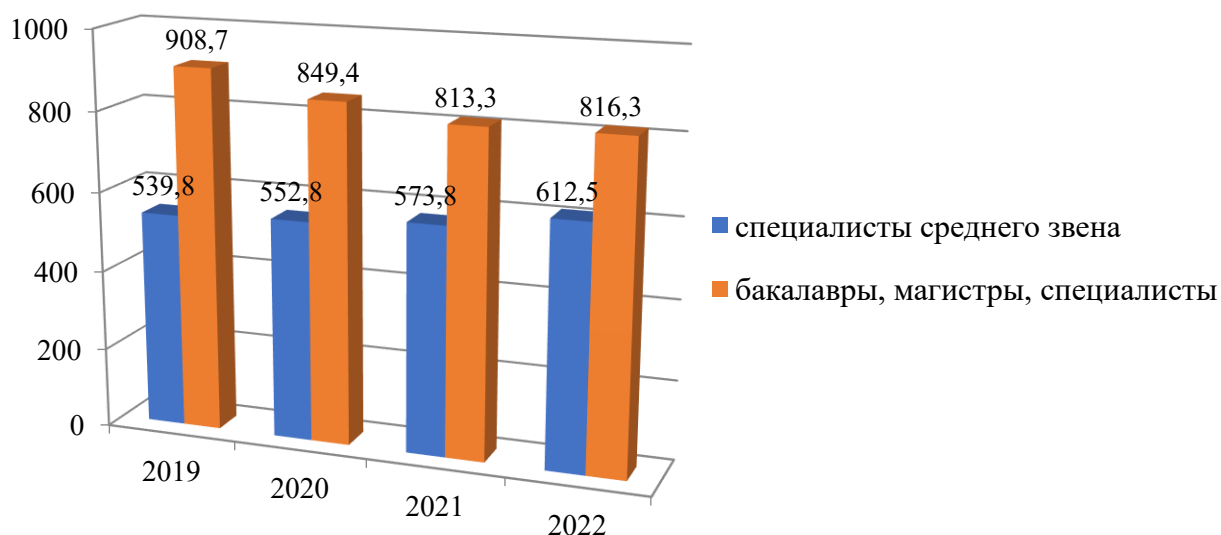


Рисунок 2.24 – Выпуск специалистов среднего звена, бакалавров и магистров в России в 2022 году, тыс. человек⁸⁹

⁸⁹ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Как видим, выпуск специалистов среднего звена в динамике возрастал. Вместе с тем, в 2022 году по сравнению с 2019 годом на 10,2% сократился выпуск бакалавров, магистров и специалистов. Такое уменьшение было вызвано совокупностью нескольких важных факторов: 1) коронавирус существенно нарушил привычные механизмы работы вузов и организации учебного процесса; 2) количество молодежи, входящей в возраст активного поступления в вузы, постепенно сокращается из-за особенностей демографической волны начала 2000-х годов. Все перечисленные факторы естественным образом повлияли на объем приема и выпуска студентов.

Во-вторых, в ходе статистического анализа изучается опыт работы и профессиональный стаж работников, позволяющий оценить степень их компетентности и способности адаптироваться к изменениям на рынке труда. Рассматриваются факторы, влияющие на динамику перехода работников между различными видами занятий и должностями.

Численность занятых по стажу работы представляет собой ценный инструмент анализа экономической ситуации, качества человеческого капитала и особенностей функционирования отдельных секторов экономики (рис. 2.25).

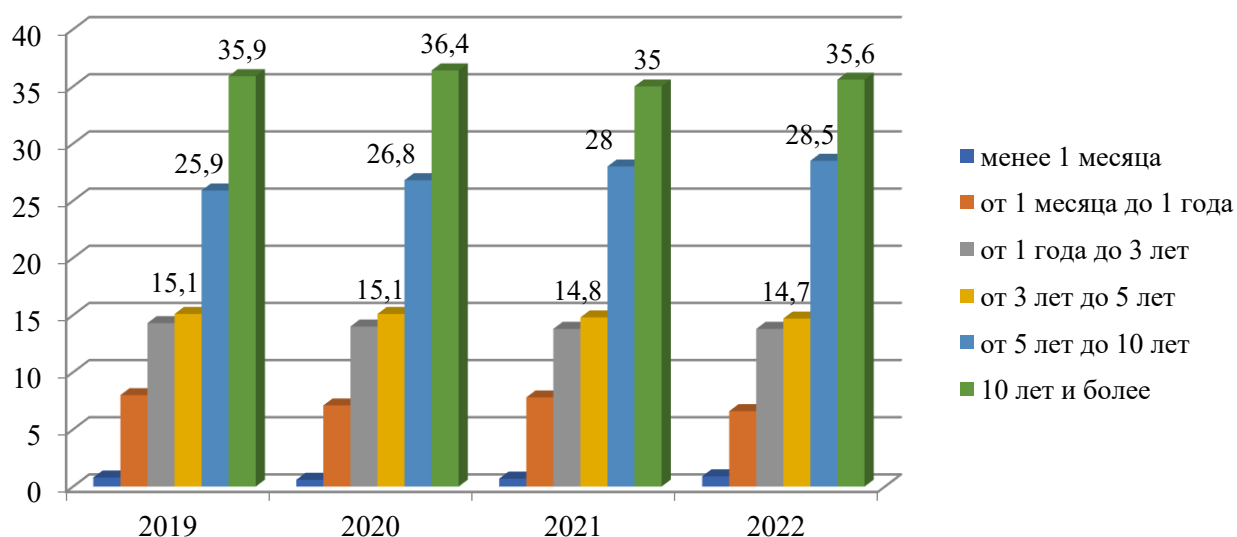


Рисунок 2.25 – Численность занятых по стажу работы на последнем месте работы в целом по России, в %⁹⁰

⁹⁰ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Как видим, значительное количество работников имеет продолжительный период непрерывной работы на своем текущем месте. Высокий процент сотрудников с большим стажем работы (более 35%) сигнализирует о значительной уверенности работников в своём положении и готовности оставаться на данном рабочем месте длительное время. Возможно, сотрудники довольны условиями труда, уровнем заработной платы и возможностями профессионального роста. Высокое значение доли сотрудников с длинным стажем предполагает эффективное управление человеческими ресурсами и позитивную корпоративную культуру. Такие компании стремятся поддерживать мотивацию сотрудников, предоставляя возможности для карьерного роста и повышения квалификации. Таким образом, высокая доля занятых с длительным стажем работы (более 35%) служит индикатором положительных аспектов экономики и общества, обеспечивая базу для устойчивого развития и формирования эффективной стратегии управления человеческим капиталом.

Лидерами по численности занятых по стажу работы на последнем месте (более 10 лет) являются обрабатывающие производства, образование, деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (рис. 2.26).

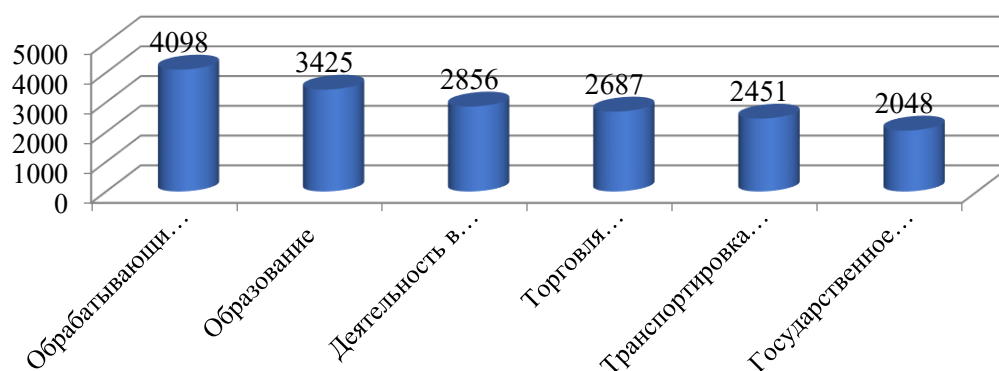


Рисунок 2.26 – Численность занятых по стажу работы (более 10 лет) на последнем месте работы и видам экономической деятельности в 2022 г. в целом по России, тыс. чел.⁹¹

⁹¹ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Обрабатывающая промышленность традиционно занимает высокие позиции по числу работников с длительным стажем работы (более 10 лет), поскольку она включает большое число специальностей, связанных с ручным трудом, эксплуатацией оборудования и технологическими процессами. Представителям данных профессий обычно необходим продолжительный период адаптации и приобретение узкопрофессиональных навыков, что повышает их приверженность рабочему месту. Многие работодатели вводят дополнительные преференции и гарантии для своих многолетних сотрудников, включая выплату премий за длительный стаж, предоставление особого графика отпусков и возможность выплаты корпоративной пенсии. Всё это хорошо мотивирует работников сохранять долголетнюю трудовую карьеру на одном предприятии.

В-третьих, исследуются возрастные структуры населения, состояние здоровья работников и заболеваемость, влияющие на работоспособность и продуктивность труда. Учитываются демографические тенденции и динамика возрастных групп (рис. 2.27).

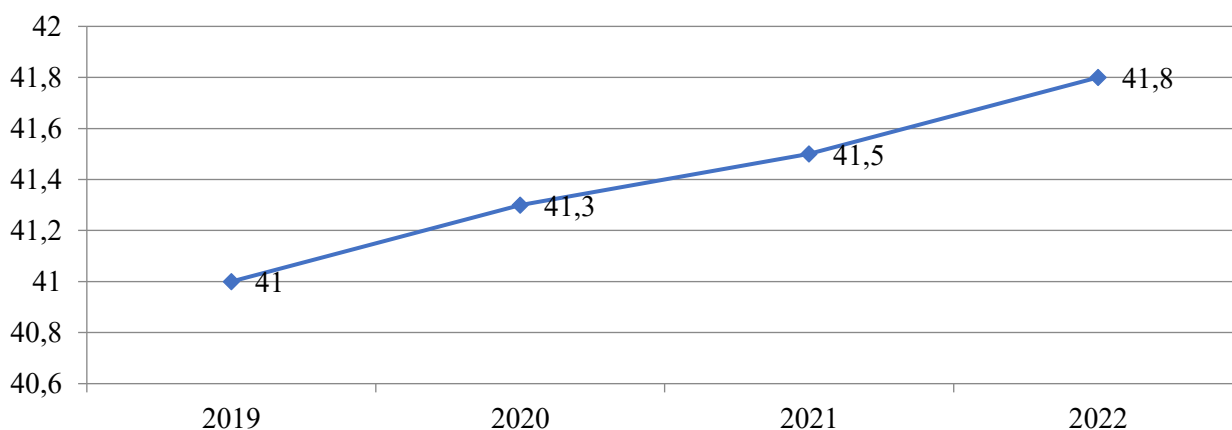


Рисунок 2.27 – Средний возраст рабочей силы, лет

Средний возраст рабочей силы составляет более 40 лет, что говорит о старении населения и возможном замедлении притока молодых специалистов. Это способно привести к нехватке молодых кадров, необходимых для инновационного развития и технологического прогресса.

Согласно прогнозам Министерства труда, к 2020 году в России самая востребованная на рынке труда возрастная группа (30-39 лет) уменьшится на 7,2 миллиона человек, тогда как количество граждан в возрасте от 40 до 59 лет увеличится на 3,7 миллиона. Сокращение рождаемости, удлинение средней продолжительности жизни и рост риска смерти от естественных причин оказывают существенное влияние на структуру рынка труда.

Работники старших возрастов могут сыграть весомую роль в устранении нехватки квалифицированных кадров. Что, в принципе, и происходит на практике. Рейтинговое агентство АКРА оценивает внутренние резервы рынка труда России в 7,5 миллионов человек, около 67% из которых – работники старшего возраста (старше 55 лет)⁹².

Анализ уровня участия в составе рабочей силы мужчин и женщин по возрастным группам является полезным инструментом для глубокого понимания состояния рынка труда, социально-экономического положения и потенциальных направлений развития национальной экономики. Данный вид анализа позволяет выявить различные аспекты и закономерности, характерные для каждой группы населения, и предложить эффективные решения для устранения существующих диспропорций и увеличения вклада рабочей силы в общественное благосостояние (рис. 2.28).

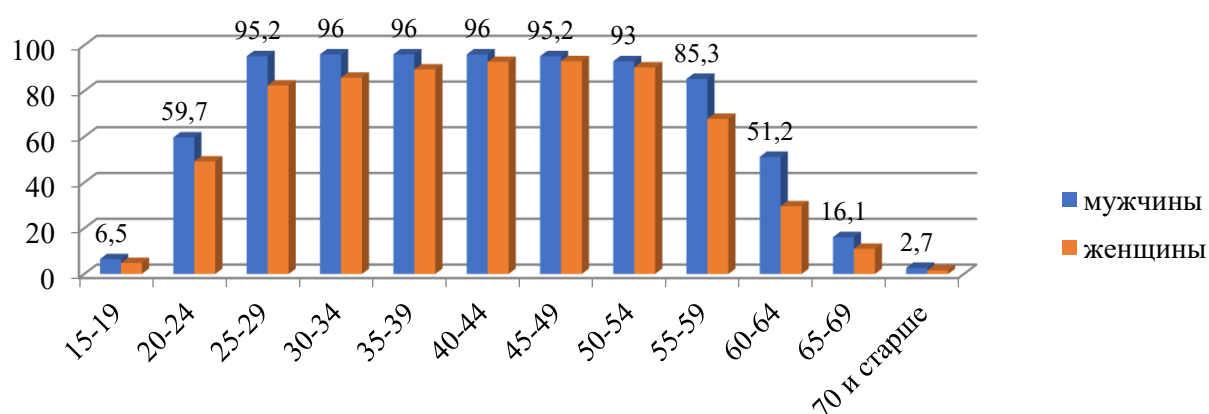


Рисунок 2.28 – Уровень участия в составе рабочей силы мужчин и женщин по возрастным группам в 2022 году, в %⁹³

⁹² АКРА оценило кадровый резерв в России – <https://www.rbc.ru/economics/05/03/2024/65e5c8fa9a794727b302f15a>

⁹³Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.

Как видим, в составе рабочей силы всех возрастных групп лидируют мужчины. Это связано с множеством факторов социокультурного, исторического и экономического характера. Традиционно сложилось так, что мужчина воспринимался как основной кормилец семьи, что создавало предпосылки для большего вовлечения мужчин в оплачиваемую деятельность вне дома. Женщины исторически занимались домашними обязанностями и воспитанием детей, что уменьшало их участие в формальной занятости.

Профессиональные заболевания – это болезни, возникающие вследствие воздействия вредных и опасных производственных факторов во время выполнения трудовых функций. Их связь с характером работы и воздействием неблагоприятных условий доказана научными методами диагностики и эпидемиологии (рис. 2.29).

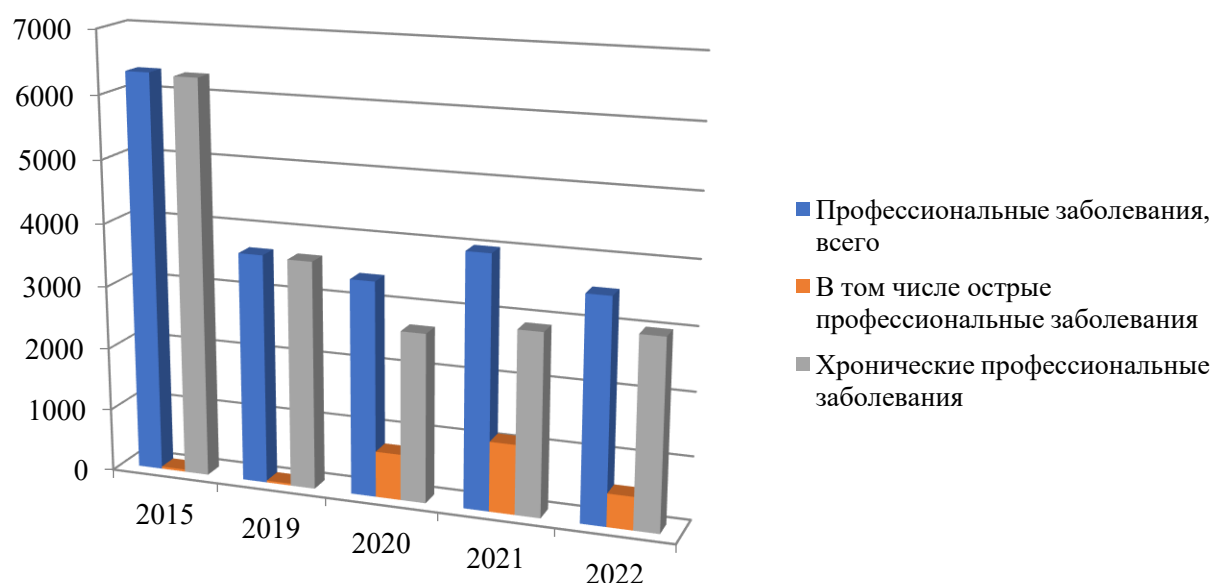


Рисунок 2.29 – Число лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями, чел.⁹⁴

Снижение профессиональных заболеваний почти в 2 раза объясняется несколькими основными факторами. В последние годы Россия приложила максимум усилий для актуализации стандартов по охране труда и по созданию безопасных условий на рабочем месте. Внедрение современных технологий, а

⁹⁴ Источник: Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с

также комплекса мер и мероприятий, направленных на выявление, предупреждение и снижение риска развития профессиональных заболеваний позволили уменьшить негативное воздействие вредных факторов на здоровье работников. Медицинские учреждения организуют специальную подготовку для врачей и экспертов, специализирующихся на диагностике и терапии профзаболеваний, что способствует повышению их квалификации и позволяет выявлять заболевания на начальных этапах. Использование качественных защитных материалов и спецодежды значительно снизило воздействие вредных веществ на организм работников. Инновационные технологии и оборудование стали применяться шире, создавая более безопасные условия труда.

Экономические субъекты придают повышенное значение здоровью своего персонала. Например, реализуется специальная программа по поддержанию уровня функционирования ума «Деменция.net», а для работников, достигших определенного возраста, предусмотрена возможность прохождения расширенного комплекса медицинских обследований, который проводится для выявления скрытых заболеваний.

В-четвертых, анализируется способность работников перемещаться между предприятиями, регионами и странами, а также адаптация мигрантов к новой среде обитания и трудоустройству. Определяются препятствия, мешающие свободному передвижению рабочей силы.

В-пятых, изучаются условия труда, а именно производится оценка соответствия рабочего места санитарным нормам, производится проверка соблюдения правил охраны труда и техники безопасности. Выявляются факторы риска, приводящие к производственному травматизму и заболеваниям. Разрабатываются корректирующие меры по снижению такого рода рисков.

В-шестых, в ходе анализа определяются уровень дисциплины и ответственности работников, их отношение к труду, культура поведения в коллективе, что позволяет выявить негативные проявления, снижающие производительность труда и ухудшающие атмосферу в организациях.

В-седьмых, статистика позволяет определить соотношение количества вакансий и числа претендентов на рабочие места, установить потребности работодателей в кадрах различного профиля и уровня квалификации.

В-восьмых, статистический анализ включает расчет коэффициента использования фонда заработной платы, рентабельности персонала, прибыли на одного работника и других экономических индикаторов, отражающих результативность деятельности хозяйствующих субъектов.

Оценка всех этих показателей позволяет составить полную картину качественных характеристик рабочей силы на рынке труда и принять решения по подбору и развитию персонала.

Таким образом, в ходе исследования тенденций и закономерностей функционирования рынка рабочей силы под влиянием трудовых трансформаций, позволило предложить авторскую концепцию эволюционного цикла трудовых функций, отличающуюся от классических теорий, подчеркивающих статичное разделение труда. Предлагаемая концепция позволяет смоделировать динамичную и реалистичную картину о рынке труда и качестве рабочей силы, с учетом влияния новейших технологий и глобальных интеграционных процессов.

2.3 Научно-практический подход к построению системы показателей оценки качества рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам

В условиях продолжающейся цифровой трансформации экономики и формирования новой парадигмы экономических отношений в России возникла объективная потребность в создании научно-обоснованного подхода к конструированию системы показателей, предназначенных для оценки качества рабочей силы. На это есть несколько существенных причин, отражающих современные вызовы и необходимость адаптироваться к изменениям в

экономике и обществе. Рассмотрим основные аргументы, подтверждающие потребность в таком подходе:

Во-первых, современная экономика отличается высокой степенью динамизма и инновационности. Новые технологии, автоматизация и цифровизация меняют содержание и форму многих видов деятельности, требуя обновления подходов к оценке качества рабочей силы. Старые методы оценки становятся недостаточно информативными и адекватными новым условиям.

Во-вторых, возрастающее разнообразие форм занятости и гибкость рабочего графика делают необходимым учет индивидуальных характеристик и способностей работников. Современный подход должен учитывать различия в типах труда и соответствующих уровнях компетенции.

В-третьих, эффективность управления становится ключевым фактором успеха организаций. Система оценки должна обеспечивать надежную информацию о качестве управленческого персонала, включая способности руководителей к лидерству, коммуникации и управлению рисками.

В-четвертых, международные организации и сообщества выдвигают высокие требования к качеству человеческих ресурсов, особенно в отношении сертификации и аккредитации. Научно-обоснованный подход позволит российским организациям успешно интегрироваться в международное пространство и поддерживать высокий уровень конкурентоспособности.

В-пятых, практика показывает, что многие существующие методики оценки не соответствуют современным научным знаниям и теориям. Разработка нового подхода позволит преодолеть этот разрыв и создать инструменты, способные решать актуальные задачи организаций и государств.

Таким образом, разработка нового научно-практического подхода к построению системы показателей оценки качества рабочей силы необходима для адаптации к меняющимся условиям труда, учета многообразия функций и процессов, соответствия международным стандартам и укрепления научной основы управления человеческими ресурсами.

Научно-практический подход к построению системы показателей оценки

качества рабочей силы представляет собой методологию, основанную на научных принципах (рис. 2.30) и ориентированную на практические нужды организаций и общества. Такой подход обеспечивает обоснованность и достоверность результатов оценки, позволяя принимать взвешенные решения в области управления человеческими ресурсами.

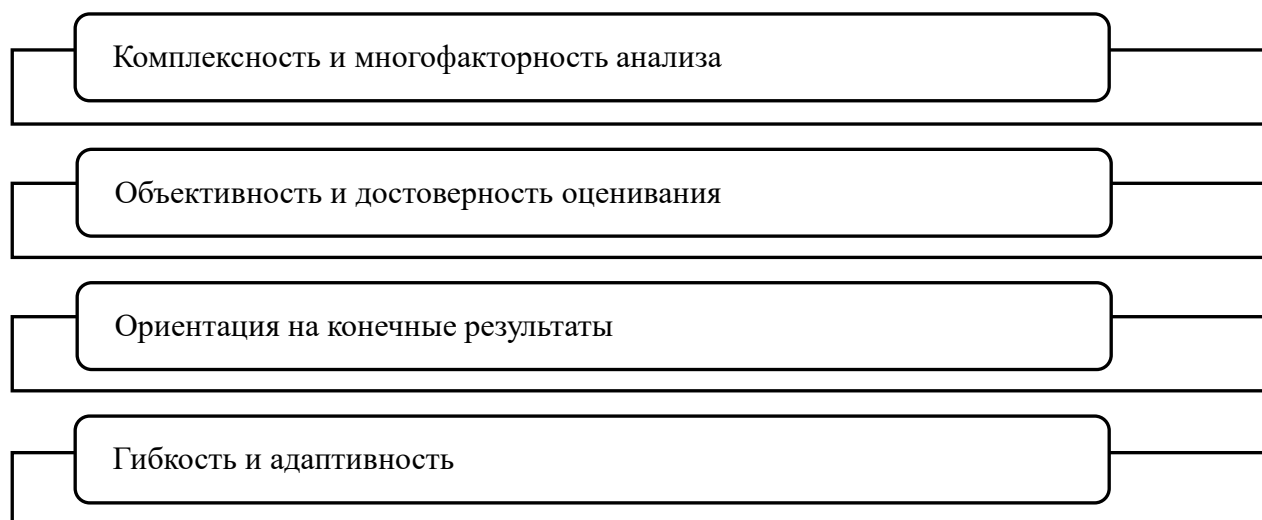


Рисунок 2.30 – Принципы построения системы показателей оценки качества рабочей силы

Система должна учитывать многообразие факторов, влияющих на качество труда. Это включает оценку профессиональных компетенций (навыков, квалификации), личностных качеств (ответственности, инициативности, дисциплинированности), мотивации и эффективности выполнения конкретных видов работ и процессов управления. Например, в производственной сфере важными показателями являются производительность труда, соблюдение норм безопасности и технологий производства, а также способность оперативно решать возникающие проблемы.

Оценка должна проводиться объективно, основываясь на четких критериях и методиках измерения результатов труда. Для повышения надежности используются количественные показатели (например, объем выполненной работы, количество ошибок, временные затраты). Важно исключить субъективизм, обеспечить прозрачность процедуры и возможность

повторяемости измерений.

Показатели должны отражать реальный вклад работника в достижение целей предприятия. Оцениваются конкретные успехи, результаты работника – повышение производительности труда, улучшение качества продукции, снижение затрат, оптимизация рабочих процессов. Данный подход помогает выявить тех специалистов, чьи усилия приносят наибольший эффект.

Разработка универсальной системы оценки затруднительна ввиду разнообразия отраслей экономики и специфики организаций. Поэтому система должна предусматривать возможность адаптации под различные условия деятельности предприятий, учитывать особенности региональных рынков труда, уровень технологического развития отрасли и требования законодательства.

Считаем, что построение системы показателей оценки качества рабочей силы, с точки зрения научного подхода, должно включать несколько этапов (рис. 2.31).



Рисунок 2.31 – Этапы формирования системы оценки качества рабочей силы с позиций научного метода

Первоначальным этапом выступает точное определение целевой установки оценивания и идентификация основных критериев, на основании которых будет производиться оценка качества рабочей силы. Критерии могут включать квалификацию, опыт работы, производительность, мотивацию и лояльность сотрудников.

Следующий этап содержит выбор оптимальных методов сбора данных, обеспечивающих максимальную точность и надежность полученных сведений. Методы могут варьироваться от анкетирования и интервью до наблюдения и тестирования.

Важнейшей частью научно-практического подхода является обоснование выбора индикаторов оценки, которые должны соответствовать установленным целям и выбранным критериям, быть удобными для интерпретации и позволять сравнивать показатели во временном и пространственном разрезах.

Организация процесса измерения должна быть построена таким образом, чтобы максимально снизить субъективизм и избежать искажения данных. Целесообразно предусмотреть процедуры контроля качества собираемых данных и верификацию их репрезентативности.

На завершающем этапе происходит интерпретация полученных данных и разработка корректирующих мероприятий по совершенствованию процесса управления качеством рабочей силы. Итоги анализа могут использоваться для принятия ключевых управленческих решений, которые определяют долгосрочное направление организации, а также проектирования карьерного роста сотрудников.

Таким образом, предлагаемый научно-практический подход к построению системы оценки качества рабочей силы будет гарантировать объективность и научную обоснованность выводов, необходимых для успешного функционирования организаций и эффективной реализации государственных инициатив в области социального и экономического развития.

Многие отечественные ученые обосновывают целесообразность применения официальной статистики в качестве основы для построения системы показателей оценивания качества рабочей силы, поскольку это обеспечивает согласованность в сборе данных и снижает уровень субъективности оценок. В настоящий момент для оценки эффективности регионального управления применяется порядка трехсот показателей, распределяемых по группам: экономическая, социальная, инфраструктурная и

управленческая. Вместе с тем, есть те, кто критикует использование данных статистики при оценке качества рабочей силы. Например, ученые И.В. Попова, Л.Д. Котлярова, О.А. Котлярова заключают, что среди методов оценки состояния качества рабочей силы наиболее адекватным можно считать экспертный опрос. Это связано, прежде всего, с ненадежностью российской статистики.⁹⁵

На выбор показателей развития рынка труда в регионе оказывают влияние ключевые факторы, такие как, экономические условия, производственный потенциал, профессионально-квалификационная структура, территориальная мобильность, информационно-коммуникационное обеспечение, особенности демографической ситуации, правовые и нормативные рамки. Комплексный подход к выбору показателей требует учета всех перечисленных факторов, чтобы система мониторинга была чувствительна к различным изменениям и позволяла оперативно реагировать на происходящие процессы. Только всесторонний учет всех элементов сможет обеспечить полноту и точность аналитических материалов, применяемых для выработки политических решений и управления регионом.

Создаваемая система показателей должна учитывать взаимодействие между элементами человеческих ресурсов, принимая во внимание постоянный процесс развития количественных и качественных характеристик экономически активной части населения, знания и умения, которые нужны для работы на конкретной должности и уровень образования рабочей силы. Кроме того, она должна отражать корреляционные связи между подсистемами системы социально-трудовых отношений (СТО) и составом трудовых ресурсов в регионе. Система показателей качества рабочей силы должна решать ряд задач, представленных на рисунке 2.32.

⁹⁵ Попова, И.В. Оценка качества рабочей силы методом экспертного опроса. Региональный аспект / И.В. Попова, Л.Д. Котлярова, О.А. Котлярова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2014. – Т. 20, № 5. – С. 217-221.

Система характеристик развития регионального рынка труда	Задачи системы показателей качества рабочей силы				Региональный рынок рабочей силы
		Воспроизводство рабочей силы	Профессионализм рабочей силы	Уровень образования рабочей силы	
	Количественные характеристики	<u>Ключевые задачи:</u> Выявление влияния параметров качества рабочей силы на систему механизмов, специфических условий и факторов региона, регулирующих спрос и предложение рабочей силы Обнаружение наиболее значимых дисбалансов, вызванных воздействием ключевых параметров качества рабочей силы на динамику регионального рынка труда			
		Прогнозирование развития регионального рынка труда на основе анализа здоровья, образования, стажа работы по специальности и т.д. Разработка основных направлений развития регионального рынка труда на основе использования качественных характеристик.			
	Качественные характеристики				
Человеческий капитал					

Рисунок 2.32 – Задачи, стоящие перед системой показателей качества рабочей силы⁹⁶

Выявление влияния параметров качества рабочей силы на систему механизмов, специфических условий и факторов региона, регулирующих спрос и предложение рабочей силы подразумевает проведение комплексного анализа и исследование того, каким образом различные качественные характеристики рабочей силы влияют на формирование, функционирование и развитие рынка труда конкретного региона. Исследование подобного рода помогает органам власти и работодателям лучше понимать закономерности функционирования местного рынка труда, планировать мероприятия по поддержке и развитию человеческих ресурсов, разрабатывать эффективные меры регулирования рынка труда и привлекать инвестиции в регион.

Идентификация наиболее существенных диспропорций воздействия

⁹⁶ Источник: составлено автором

важных параметров качества рабочей силы на динамику регионального рынка труда представляет собой аналитический процесс выявления несоответствий или несбалансированности между характеристиками рабочей силы и потребностями локального рынка труда. Такой анализ направлен на определение проблемных зон и приоритетных направлений действий для оптимизации ситуации. Выводы анализа позволяют принимать обоснованные решения в сфере политики занятости, разработки образовательных программ, привлечения инвестиций и реализации мероприятий, направленных на сохранение стабильности и устойчивости системы механизмов, специфических условий и факторов региона, регулирующих спрос и предложение рабочей силы.

Систематический подход к предсказанию будущих состояний, событий или тенденций на региональном рынке труда включает систематизированный сбор, обработку и интерпретацию данных, позволяющих спрогнозировать возможные сценарии его дальнейшего развития.

Результаты анализа и сделанные прогнозы позволяют сформировать стратегии долгосрочного развития региона, которые будут ориентированы на поддержание стабильно высокого уровня занятости, повышение качества жизни населения и привлечение инвестиций. Грамотное управление человеческими ресурсами выступает гарантом устойчивого экономического роста территориального образования и улучшения благосостояния его жителей.

Разработка основных направлений развития регионального рынка труда на основе использования качественных характеристик означает создание стратегических планов и мер, направленных на оптимизацию и модернизацию регионального рынка труда с учётом специфических особенностей качественного состава рабочей силы региона.

Исходя из перечисленных задач, в ходе исследования предложена система показателей, позволяющая дать оценку качества рабочей силы по видам выполняемых трудовых действий и процессам управления (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Система показателей оценки качества рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам⁹⁷

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ			
Показатели воспроизводства рабочей силы	Состав занятого населения 60+ (%)		
	Численность рабочей силы (тыс. чел.)		
	Население в трудоспособном возрасте, (тыс. чел)		
	Среднесписочная численность работников организаций (чел.)		
	Численность населения, имеющих доходы ниже величины прожиточного минимума, %		
Показатели профессионализма рабочей силы	Численность пенсионеров (тыс. чел)		
	Региональное распределение слушателей по программам профессионального обучения (чел.)		
	Уровень развития цифровых навыков с программным обеспечением у школьников (8-11 классов)		
	Прием на обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (тыс. чел)		
	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.		
Показатели уровня образования рабочей силы	Доля лиц до 30 лет освоивших профессиональные компетенции в период освоения программ СПО и ВО		
	Профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования (10-11 классы) (чел.)		
	Весовой коэффициент численности занятых не имеющих профессиональное образование в общей численности рабочей силы		
	Коэффициент квалифицированной рабочей силы в общей численности занятых (%)		
	Выпуск специалистов с высшим образованием, тыс. чел.		
Интегральные показатели, оценивающие качество рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций	Профессионально-квалификационный блок		
	Уровень специальной подготовки (% работников с профессиональным образованием соответствующего профиля; наличие дополнительного специального обучения и курсов повышения квалификации; охват специализированными тренинговыми программами и семинарами)	Опыт работы (общий стаж работы по профилю выполняемой функции; опыт работы в условиях повышенного риска и нестандартных ситуаций, освоение смежных видов деятельности и многопрофильность специалиста)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Производительность труда ○ (объем выполненных работ в единицу времени, экономия материалов и энергоресурсов благодаря эффективному использованию оборудования и инструментов, коэффициент полезного действия на отдельных участках производственного цикла)
	Блок физических возможностей и состояния здоровья		
	Общая физическая сила и выносливость (регулярность прохождения медосмотров и обследования состояния здоровья, устойчивость организма к неблагоприятным факторам внешней среды и производственных рисков, скорость	Индивидуальные особенности нервной системы (темперамент, скорость реакции, внимание и память; способность концентрироваться на монотонной или интенсивной работе длительное время; адекватность восприятия сигналов опасности и умение действовать в экстремальных	Психофизиологические характеристики (характеристики внимания, памяти, скорости реакций; приспособленность к выполнению сложных интеллектуальных операций и принятию быстрых решений; удовлетворенность условиями труда и уровнем оплаты)

⁹⁷ Источник: авторская разработка

	восстановления сил после тяжёлых нагрузок)	ситуациях)	
	Блок социально-психологических характеристик		
	Способность к сотрудничеству и взаимодействию (лидерские качества и умение управлять командой; навыки межличностного общения и разрешение конфликтов; командная сплоченность и поддержка коллегами друг друга)	Самостоятельность и инициативность (склонность к самостоятельному поиску решений и инициативным действиям; критичность мышления и склонность к экспериментированию; гибкость мышления и способность к адаптации в новой обстановке)	Эмоциональная устойчивость и стрессоустойчивость (толерантность к стрессу и перегрузкам; способы саморегуляции и преодоления негативных эмоций; ○ открытость к изменениям и конструктивное восприятие критики)
Показатели, позволяющие оценить качество рабочей силы по управленческим процессам	Компетенции руководителя		
	Стратегическое мышление и видение будущего, инновационность и креативность	Организаторские способности	Коммуникабельность и лидерские качества
	Управленческие процессы и организация труда		
	Эффективность организационных структур	Контроль и мониторинг выполнения задач	Принятие решений и управление изменениями
	Кадровая политика и развитие персонала		
	Подбор и найм персонала	Обучение и развитие работников	Система мотивации и поощрения
	Финансовое и бюджетное управление		
	Финансовая грамотность и ведение бюджета	Инвестиции и финансовые ресурсы	Управленческий учет и отчетность

Использование перечисленных групп показателей, оценивающих качество рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций, позволяет комплексно оценить качество рабочей силы по различным направлениям её деятельности, обеспечить сопоставимость оценок между работниками одной категории и провести эффективный мониторинг уровня профессионализма и готовности персонала решать поставленные перед ним производственные задачи. Комплексная оценка показателей в разрезе управленческих функций даёт возможность объективно судить о качестве управленческой деятельности и формировании необходимого потенциала для успешного достижения корпоративных целей. Такие оценки также служат основанием для дальнейших шагов по совершенствованию управления организацией и обеспечению её устойчивых позиций на рынке.

Авторская разработка базируется на индикаторах использования человеческих ресурсов, суммарно иллюстрирующих эволюцию регионального рынка труда. Подобный подход предоставляет возможность использовать указанную систему и её составляющие в качестве основы для разработки математических моделей в целях прогнозирования перспектив развития определенных территориальных образований.

Сложные процессы, происходящие в рамках экономики, обычно вызваны различными факторами. Вследствие этого нередко возникает потребность исследовать зависимость одной переменной от множества объясняющих факторов. В ходе исследования рекомендовано применять регрессивную модель для анализа использования трудовых ресурсов в регионах.

Регрессионный анализ относится к числу наиболее распространенных методов статистического исследования, позволяющих установить меру воздействия независимых переменных на зависимую величину.

С учетом целевой установки и задач настоящего исследования считаем, что предложенный нами метод анализа способен выступить в качестве инструмента для оценки использования человеческих ресурсов в контексте социально-экономического развития конкретного территориального образования, что по нашему мнению, даст возможность:

- установить существенные зависимости и природу взаимодействия отобранных величин;
- включить в расчеты дополнительные показатели, полно отражающие динамику устойчивого развития региона в социально-экономическом плане;
- исследовать изменения во времени полученных показателей;
- спрогнозировать развитие конкретных территориальных образований на территории России, выделив приоритетные направления формирования и использования трудовых ресурсов.

С учетом особенностей объекта и предмета нашего исследования, оптимальным представляется использование методического аппарата, изображенного на рисунке 2.33.

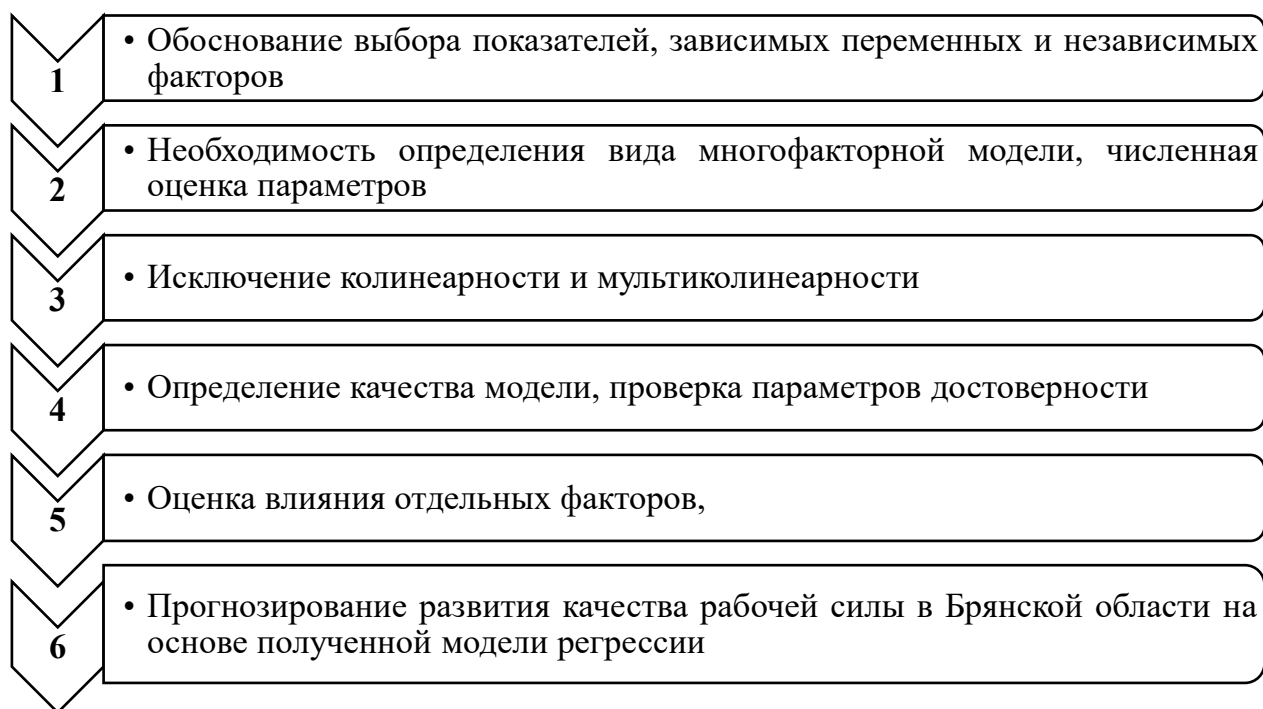


Рисунок 2.33 – Порядок испытания методического инструментария по повышению качества рабочей силы с учетом выполняемых трудовых функций и управленческой деятельности⁹⁸

В ходе научных изысканий создана экономико-статистическая модель, которая моделирует процесс формирования качества рабочей силы на микро- и мезоуровнях, давая возможность выявить влияние социально-экономических факторов на индивидуальные потребности каждого работника, а также профессиональные и психофизиологические характеристики, направленные на формирование высококвалифицированных кадров в регионе.

Экономико-статистическая модель формирования качества рабочей силы на микроуровне:

$$Q - \text{показатель качества рабочей силы } (Q = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n), \quad (1)$$

где

X_1 – социально-экономические показатели (уровень жизни, социальная мобильность, рынок труда, образование и квалификация, здравоохранение, миграция);

X_2 – профильные качества (профессионализм, выработка труда, качество

⁹⁸ Источник: составлено автором

выполняемой работы, инициатива, творческий подход, ценности, нормы поведения);

X_3 – психофизические характеристики (психическое и физическое состояние, природные способности и дарования, качество и динамика эмоций и чувств);

X_4 – индивидуальные предпочтения и потребности работников (материальные стимулы, условия труда, самореализация и профессиональный рост, общественное признание и статус);

X_5 – финансово-экономические индикаторы (доходы предприятия, инвестиции в человеческий капитал, издержки на подбор и удержание кадров, экономическая среда предприятия);

a_i – коэффициенты регрессии, показывающие степень влияния соответствующих переменных на качество рабочей силы.

Экономико-статистическая модель формирования качества рабочей силы на мезоуровне (на уровне региона) может быть построена с использованием метода регрессионного анализа. Регрессия представляет собой один из наиболее распространенных инструментов статистического моделирования, позволяющий изучать зависимость переменной реакции (результатирующего параметра) от одной или нескольких объясняющих переменных (факторов).

Пример уравнения регрессии:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon,$$

где:

Y – показатель качества рабочей силы (зависимая переменная),

X_i – независимые переменные (численность, доходы, инвестиции и др.),

β_i – коэффициенты регрессии (оцениваемые параметры),

ε – случайная ошибка.

Базой для проведения регрессионного анализа являются многомерные временные последовательности показателей, демонстрирующие развитие каждой отдельно взятой переменной за период с 2014 по 2023 годы включительно (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Источники данных для проведения регрессионного анализа состояния качества рабочей силы для территориального образования⁹⁹

Условное обозначение переменной, фактора	Наименование показателя
Y	Валовой региональный продукт, млн. руб.
X ₁	Численность рабочей силы, тыс. чел.
X ₂	Доля лиц до 30 лет, освоивших профессиональные компетенции в период освоения программ СПО и ВО
X ₃	Профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования (10-11 классы)
X ₄	Численность пенсионеров, (тыс чел)
X ₅	Состав занятого населения 60+ (%)
X ₆	Население в трудоспособном возрасте, (тыс чел)
X ₇	Региональное распределение слушателей по программам профессионального обучения (чел.)
X ₈	Весовой коэффициент численности занятых на имеющих профессиональное образование в общей численности рабочей силы (%)
X ₉	Коэффициент квалифицированной рабочей силы в общей численности занятых (%)
X ₁₀	Уровень развития цифровых навыков с программным обеспечением у школьников (8-11 классов) (%)
X ₁₁	Среднесписочная численность работников организаций (чел.)
X ₁₂	Прием на обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (тыс.чел)

Определенный временной промежуток гарантирует наличие последовательных данных без пропусков в наблюдениях, а также способствует построению прогнозов развития конкретного территориального образования на ближайшую среднесрочную перспективу. Идентификация движущих сил, воздействующих на изучаемый индикатор, производится главным образом на основе глубокого экономического анализа.

Валовой региональный продукт был выбран в качестве зависимой переменной, поскольку он компактно и комплексно характеризует используемые нами показатели, касающиеся развития человека, экономики, отношения между наёмными работниками и работодателями в регионе, избавляя от необходимости разрабатывать дополнительные синтетические

⁹⁹ Источник: составлено автором

показатели, характеризующие совокупность свойств объекта исследования. Стоит подчеркнуть, что выбор какого-либо интегрального показателя в роли зависимого может повлечь значительные искажения как на стадии выявления коллинеарности и мультиколлинеарности, так и на этапе оценки надежности модели.

Отобранные в ходе исследования движущие силы (X_1 – X_{12}) вместе взятые соответствуют выделенным ранее группам показателей, которые характеризуют воспроизводство, профессионализм и уровень образования рабочей силы.

На следующем этапе построим модель с множественными факторами, предварительно оценив изолированное влияние каждого из них на предмет исследования. Затем, пользуясь матрицей парных корреляций, поэтапно исключим те факторы, которые некорректно объясняют переменную Y при величине коэффициента корреляции выше 0,7. Устранение эффекта мультиколлинеарности достигается последовательным вычислением коэффициентов множественной корреляции (либо детерминации) каждого из факторов (рассматриваемого в роли результирующего) относительно остальных факторов.

Далее произведем расчет показателей достоверности полученных результатов, включая множественный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, скорректированный коэффициент детерминации, стандартную ошибку и объем наблюдений.

На четвертом этапе выполним интерпретацию полученных результатов, установив характер обнаруженной взаимосвязи между движущими силами и зависимой переменной. Результаты представим в систематизированном виде применительно к Брянской области.

На завершающем этапе построим прогнозы, опираясь на созданные для территориального образования многофакторные модели.

Рекомендуемый методический инструментарий по улучшению качества рабочей силы в зависимости от вида выполняемых трудовых функций и управленческих процессов в конкретной административно-территориальной

единице обеспечивает возможность:

- задействовать требуемое количество исходных данных, варьируя факторами;
- изменять интервалы сплошного статистического наблюдения, следовательно, корректировать и сроки прогнозирования;
- идентифицировать движущие силы, которые существенно влияют на формирование и использование трудовых ресурсов на территории конкретного региона.

Итак, проведенное исследование позволило выявить следующие ключевые моменты.

Научная новизна новой системы оценки качества рабочей силы проявляется в ряде инновационных подходов и концептуальных решений, отличающихся от традиционных методик оценки.

Во-первых, новая система интегрирует различные уровни оценки, начиная от индивидуальной квалификации работника и заканчивая показателями эффективности команды и организации в целом. Такой подход позволяет получать целостную картину качества рабочей силы и избегать фрагментарности оценки.

Во-вторых, традиционные методы оценки редко дифференцируют работников по типу выполняемой работы. Новая система выделяет специализированные показатели для разных типов труда, что повышает точность и адресность измерений.

В-третьих, включение в оценку показателей, характеризующих управление человеческими ресурсами, позволяет рассматривать качество рабочей силы в контексте организационных процессов. Такое решение усиливает связь между индивидуальными характеристиками и корпоративной культурой.

В-четвертых, применение статистических моделей, интеллектуального анализа данных и визуализации информации позволяет сделать оценку более точной и наглядной. Интеграция цифровых инструментов создает базу для

автоматизации процессов оценки и делает результаты доступными широкому кругу пользователей.

Таким образом, предлагаемая система показателей оценки качества рабочей силы представляет собой значительный вклад в теорию и практику управления человеческими ресурсами, предлагая оригинальные идеи и концепции, соответствующие современным требованиям и вызовам.

3 РАЗРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

3.1 Построение организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций работников

Трансформация трудовых функций, как процесс модификации содержания и характера труда работника в результате внедрения новых технологий, автоматизации процессов, изменений требований рынка и условий производства, оказывает значительное влияние на оценку качества рабочей силы. Эффективное управление подобными изменениями требует системного подхода, который включает применение статистического анализа и соответствующих экономических инструментов. К примеру, корреляционный анализ позволяет обнаружить взаимосвязи между различными факторами, такими как, уровень образования и производительность труда. Он демонстрирует степень зависимости колебаний одной переменной от изменений другой. Это помогает разобраться, какие факторы оказывают влияние на эффективность трудовой деятельности, и способствует оптимизации управления персоналом. Регрессия применяется для моделирования зависимостей между показателями и выявления движущих сил, определяющих изменение уровня квалификации работников. Модели регрессии позволяют прогнозировать последствия внедрения корректирующих мер и разрабатывать эффективные программы подготовки и развития персонала.

Организационно-экономический механизм трансформации трудовых функций работников представляет собой сложную систему взаимосвязанных мероприятий и инструментов, направленную на постепенное преобразование традиционных моделей и способов выполнения трудовых функций в условиях изменений рыночной конъюнктуры, технологического прогресса и глобализации экономики. Основная цель механизма – способствовать

модернизации и адаптации рабочих мест и ролей работников таким образом, чтобы соответствовать новым экономическим реалиям и технологиям.

Графическое изображение организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций может быть представлено в виде схемы, наглядно демонстрирующей взаимодействие различных элементов и подсистем, участвующих в данном процессе (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций работников

Представленный механизм отражения процесса трансформации трудовых функций производится под воздействием внешних и внутренних факторов, рассмотренных ранее в диссертационной работе. Он включает три ключевых блока:

Блок 1. Факторы трансформации – технологические изменения (внедрение ИИ, роботизация, цифровые платформы), экономическая конъюнктура (спад/рост, инфляция, кризисы), рыночные требования к гибкости и компетентности работников, организационные изменения (реорганизация, оптимизация, аутсорсинг), нормативно-правовое регулирование (введение новых профстандартов, новации в трудовом законодательстве).

Блок 2. Организационно-экономический механизм, который обеспечивает адаптацию персонала через анализ кадровых настроений, переподготовку и

повышение квалификации, актуализацию соглашений и регламентов, мотивационные меры, управление изменениями, внедрение гибких организационных структур, например, проектных команд, матричных моделей.

Блок 3. Результаты преобразований в виде формирования новых или модернизированных трудовых функций, роста производительности труда, повышения адаптивности и мобильности персонала, снижения операционных издержек и повышения эффективности.

Результаты трансформации вновь выходят на этап анализа кадровых процессов, что делает механизм цикличным и непрерывным, обеспечивая устойчивое развитие организации в условиях динамичной рыночной среды.

Таким образом, эффективная трансформация трудовых функций требует комплексного сочетания процессов, организационных и удобных инструментов. Успешная реализация оборудования предусматривает не только адаптацию персонала, но и стратегическую устойчивость компании.

Построение организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций работников должно осуществляться в несколько этапов (рис. 3.2).

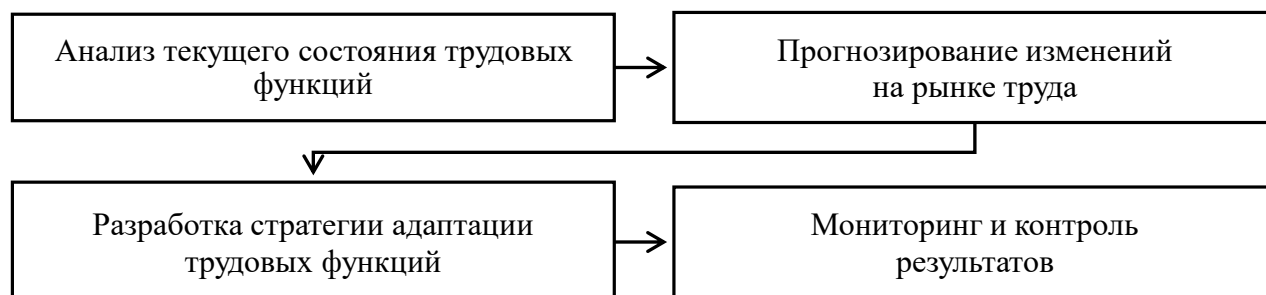


Рисунок 3.2 – Этапы построения организационно-экономического механизма трансформации трудовых функций работников

Первым этапом является оценка текущих трудовых функций сотрудников организации. Это включает сбор и обработку следующих данных:

- квалификационные требования и компетенции персонала;
- уровень загрузки каждого работника и распределение рабочей нагрузки;
- производительность труда и эффективность выполняемых операций;

- оценка удовлетворенности работой и мотивации сотрудников.

Сбор необходимой информации осуществляется через использование различного методического инструментария:

- массовый опрос через раздачу анкет с вопросами и сбор первичных данных о персонале с применением метода интервью;
- наблюдение за работой сотрудников с использованием хронометража, фотографии рабочего дня, мониторинга выполняемых работ и др.;
- фиксация времени, проведенного сотрудниками на рабочем месте, и времени, затраченного на выполнение задач через использование автоматизированных систем учета рабочего времени.

Применение статистических инструментов, включая регрессионный анализ, даёт возможность установить корреляционные зависимости между различными факторами и результатами трудовой деятельности, что способствует выявлению ключевых показателей эффективности (KPI).

Следующим шагом является анализ внешних сил, оказывающих влияние на рынок труда, таких как внедряемые новшества, внешнеэкономические факторы, политика государства, изменения в обществе, отражающие новые предпочтения, поведенческие модели и культурные ценности. На этом этапе ключевую роль играют следующие данные:

- изменения в структуре занятости и безработицы;
- модификации в доходах и благосостоянии населения во времени;
- информация об образовании, которое направлено на приобретение знаний, умений, навыков и формирование компетенции определённого уровня и объёма, позволяющих вести профессиональную деятельность в определённой сфере.

Область анализа данных, сфокусированная на прогнозировании будущих событий, дает возможность предвидеть вероятные изменения в спросе на трудовые ресурсы и заранее выявлять потенциальные проблемы, связанные с дефицитом квалифицированных специалистов или избытком представителей отдельных профессий.

Основываясь на полученных данных, менеджмент компании должен сформировать стратегию адаптации трудовых функций. К основным направлениям долгосрочного плана организации можно отнести:

- повышение квалификации и обучение работников;
- реструктуризация рабочих мест и перераспределение функциональных обязанностей;
- оптимизация производственных процессов и внедрение инновационных методов работы.

Процесс построения, изучения и применения экономико-математических моделей позволяет определить оптимальные сценарии развития организации, учитывая требование рациональности.

Заключительный этап включает в себя систематический мониторинг и оценку результативности корректирующих мер. Рекомендуется воспользоваться следующими подходами:

- анализ мнений о работе коллег через обратную связь от сотрудников и руководителей подразделений;
- периодическая проверка действующей системы оценки KPI;
- сопоставление показателей до и после внедрения изменений.

Статистические тесты (регрессионные, сравнительные, корреляционные, Критерий Манна-Уитни, Хи-квадрат тест и др.) позволяют объективно подтвердить значимость полученных результатов и своевременно внести нужные коррективы в систему управления персоналом.

Следовательно, построение организационно-экономического механизма изменения должностных обязанностей работников из-за организационных или технологических изменений в компании нуждается в комплексном подходе, базирующемся на учете внутренних и внешних факторов, которые влияют на деятельность экономического субъекта.

Использование современных статистических методов гарантирует объективность и точность управленческих решений, способствуя укреплению

конкурентных позиций и жизнеспособности бизнеса в условиях динамичной внешней среды.

3.2 Статистическое измерение влияния эффективности применения рабочей силы на результаты работы при пересмотре профессиональных стандартов

Статистическое измерение эффективности использования рабочей силы на результатах работы при пересмотре профессиональных стандартов – это научно-аналитический процесс, направленный на количественную оценку связи между использованием персонала (по новым или обновленным профстандартам) и ключевыми показателями эффективности деятельности организации.

Профессиональный стандарт – это официальный документ, содержащий перечень профессиональных и личностных требований к специалисту, имеющий юридическую силу на всей территории Российской Федерации.

Во исполнение указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»,¹⁰⁰ Федеральным законом от 3 декабря 2012г. № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании»¹⁰¹ были внесены изменения и дополнения в Трудовой кодекс РФ (ТК РФ), закрепившие в статье 195.1 новые понятия – «квалификация» и «профессиональный стандарт».

Во исполнение статьи 195.1 ТК РФ и постановления Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения

¹⁰⁰Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

¹⁰¹Федеральный закон от 3 декабря 2012г. № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

профессиональных стандартов»¹⁰² Министерством труда и социальной защиты РФ были разработаны следующие ведомственные нормативные правовые акты:

– приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта» (зарегистрирован в Минюсте России 24 мая 2013 г. № 28489);¹⁰³

– приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Минюсте России 27 мая 2013 г. № 28534);¹⁰⁴

– приказ Минтруда России от 29 апреля 2013г. №170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта»,¹⁰⁵ который по заключению Минюста России от 23 июля 2013 г. № 01/66036-ЮЛ не нуждается в государственной регистрации;

– письмо Минобрнауки России от 02.11.2015 № АК-3192/06 «О пилотном введении профессиональных стандартов».¹⁰⁶

Минтрудом России были утверждены профессиональные стандарты в сфере образования: Федеральным институтом развития образования организовано профессиональное обсуждение профессионального стандарта руководителя образовательной организации.

Профессиональные стандарты применяются:

– работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, разработке должностных инструкций, тарификации работ, присвоении тарифных разрядов

¹⁰² Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

¹⁰³ Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

¹⁰⁴ Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

¹⁰⁵ Приказ Минтруда России от 29 апреля 2013г. №170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта» / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

¹⁰⁶ Письмо Минобрнауки России от 02.11.2015 № АК-3192/06 «О пилотном введении профессиональных стандартов» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

работникам и установлении систем оплаты труда с учетом особенностей организации производства, труда и управления;

- образовательные учреждения в целях достижения оптимального баланса между интересами обучающихся, работодателей и самого учебного заведения, способствуя повышению качества подготовки специалистов и успешному старту карьеры выпускников;

- при разработке в установленном порядке федеральных государственных образовательных стандартов, что значительно усиливает их значимость, делая их надежными инструментами подготовки профессионалов, востребованных на российском рынке труда.

Ранее в работе были подробно рассмотрены основные этапы регрессионного моделирования влияния качества рабочей силы на рынок труда региона. В настоящем разделе представляется разумным, соблюдая установленную последовательность, проверить предложенный методический инструментарий на примере Брянской области. Проведенный анализ подтвердил, что указанный субъект можно рассматривать в качестве эталонного, поскольку территория Брянской области характеризуется наличием собственной производственной специализации (основными отраслями промышленности являются машиностроение и металлообработка), устойчивым ростом в основных секторах экономики и фундаментальными аспектами демографических процессов, которые отражают изменения численности и структуры населения региона.

Руководствуясь предложенным в разделе 2.3 работы методическим инструментарием, приступим к поэтапной проверке модели использования трудовых ресурсов на примере Брянской области.

Построим корреляционную матрицу для Брянской области с целью устранения малозначимых факторов. Таблица 3.1 демонстрирует коэффициенты корреляции между соответствующими параметрами на пересечении каждой строки и столбца. В ячейках, где координаты строки и столбца совпадают, содержится значение 1, так как каждый столбец входного

диапазона полностью коррелирует сам с собой. В качестве переменной Y принимается среднее значение валового регионального продукта, а X_1, X_2, \dots, X_{12} – это факторы, оказывающие влияние на переменную Y .

Характеристика взаимосвязи переменных выражается коэффициентом корреляции, диапазон которого варьирует от -1 (абсолютная обратная линейная зависимость) до $+1$ (идеальная прямо пропорциональная зависимость). Показатель корреляции признается неизменной величиной, его численная характеристика не зависит от единиц измерения случайных величин X и Y .

Далее исключаются факторы, которые повторно характеризуют показатель Y (имеющие коэффициент корреляции менее $0,7$ по абсолютной величине). Диагностика коэффициентов корреляционной связи велась с учетом как положительных, так и отрицательных связей, то есть использовалась как прямая, так и обратная зависимость. В результате поэтапного исключения второстепенных и слабо объясняющих развитие территориального образования факторов, были выделены наиболее значимые факторы: $X_1, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_9$.

В работе детально проанализированы коэффициенты корреляции между параметрами $X_1, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_9$, для того, чтобы исключить линейную зависимость между объясняющими переменными регрессионной модели. Для этого были определены движущие силы, тесно взаимосвязанные друг с другом (с коэффициентом корреляции выше $0,7$ по абсолютной величине). Как видно из таблицы 3.1 фактор X_1 взаимосвязан с X_3, X_5, X_6, X_7, X_9 , а фактор X_9 находится в тесном контакте с X_1, X_4, X_5, X_6 . Поэтому было принято решение, исключить эти два фактора из построения модели. Дальнейший анализ показал, что наиболее значимыми для Брянской области, удовлетворяющими условиям, являются факторы: X_3, X_4, X_5, X_6, X_7 , остальные из оставшихся факторов находятся в слабой либо в умеренной корреляции друг с другом.

Таблица 3.1 – Матрица парных корреляций (корреляционная матрица)

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂
Y	1												
X ₁	-0,92272	1											
X ₂	0,686782	-0,59264	1										
X ₃	0,810793	-0,81282	0,320284	1									
X ₄	-0,73348	0,520529	-0,577	-0,66753	1								
X ₅	0,766782	-0,70444	0,502783	0,401239	-0,46628	1							
X ₆	-0,84368	0,93406	-0,50311	-0,64759	0,334389	-0,71598	1						
X ₇	0,771973	-0,77533	0,215676	0,768803	-0,45169	0,691691	-0,68991	1					
X ₈	0,678468	-0,6903	0,560309	0,706261	-0,59138	0,441409	-0,51409	0,341721	1				
X ₉	0,922871	-0,8605	0,759479	0,671113	-0,74856	0,737065	-0,8322	0,568355	0,672166	1			
X ₁₀	0,640042	-0,53453	0,26882	0,514221	-0,3362	0,60275	-0,60604	0,693835	0,1597	0,528765	1		
X ₁₁	-0,63424	0,75419	-0,42351	-0,50488	0,114681	-0,54108	0,670742	-0,61821	-0,44265	-0,4212	-0,35521	1	
X ₁₂	-0,63487	0,63447	-0,48693	-0,18769	0,068505	-0,71607	0,795406	-0,48119	-0,13598	-0,59017	-0,53078	0,633653	1

Далее рассчитаем показатели достоверности результатов: R^2 ; нормированный R^2 ; критерий Фишера.

Коэффициент детерминации (R^2) показывает, показывает степень соответствия теоретической модели реальной ситуации. Чем ближе R^2 к единице (1), тем лучше модель объясняет наблюдения. Значение $R^2 = 0$ свидетельствует, что модель совсем не объясняет вариацию Y . Максимальное значение $R^2 = 1$ достигается, когда абсолютно вся вариация Y обусловлена изучаемыми факторами, то есть остатки равны нулю.

Скорректированный коэффициент детерминации (R^2) демонстрирует, каким образом поправка повлияла на исходное значение коэффициента детерминации. Незначительное отклонение скорректированного R^2 от обычного коэффициента детерминации (в пределах 0,1-0,5) свидетельствует о хорошем качестве построенной модели. Таким образом, нормированный R^2 даёт более точную картину о качестве модели и целесообразности включения дополнительных переменных.

Если в расчетах для значения Y фактическое отношение Фишера превышает пороговое значение, это подтверждает значительное воздействие соответствующего фактора на валовой региональный продукт. Если при этом значение F меньше 0,05, критерий Фишера считается значимым, и влияние изучаемого фактора считается доказанным.

Для оценки степени влияния фактора X_3 на вариацию зависимой переменной Y воспользуемся регрессионной статистикой (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Регрессионная статистика модели для фактора X_3

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,81079344				
R-квадрат	0,657386				
Нормированный R-квадрат	0,61455925				
Стандартная ошибка	64263,0197				
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	6,3391E+10	6,3391E+10	15,3498926	0,004431514
Остаток	8	3,3038E+10	4129735701		
Итого	9	9,6429E+10			

Анализ таблицы 3.2 показывает, что прогнозное значение фактора X_3 объясняет изменчивость Y (ВРП) в 65,7% случаев. Также, согласно критерию Фишера, можно считать влияние данного фактора на Y (ВРП) значимым. Модель, отражающая влияние фактора X_3 на результат Y представлена на рисунке 3.3, согласно регрессионной статистике, качество модели является приемлемым.

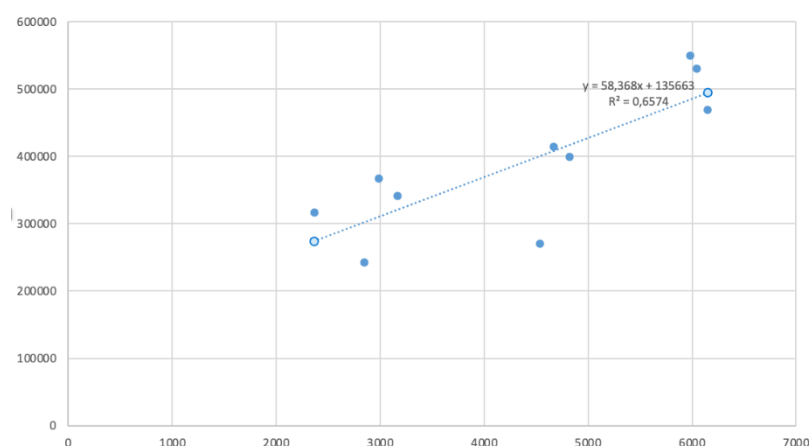


Рисунок 3.3 – Модель регрессии для фактора X_3 и Y

Для оценки влияния фактора X_4 на изменение зависимой переменной Y прибегнем к регрессионной статистике (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Статистика регрессионной модели для фактора X_4

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,733481745				
R-квадрат	0,53799547				
Нормированный R-квадрат	0,480244903				
Стандартная ошибка	74624,54496				
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	5,1878E+10	5,1878E+10	9,31584752	0,015768559
Остаток	8	4,4551E+10	5568822710		
Итого	9	9,6429E+10			

Анализ таблицы 3.3 показывает, что прогнозное значение фактора X_4 объясняет изменчивость Y (ВРП) в 53,8% случаев. Также, согласно критерию Фишера, можно считать влияние данного фактора на Y (ВРП) значимым. Модель, отражающая влияние фактора X_4 на результат Y представлена на рисунке 3.4, согласно регрессионной статистике, качество модели является приемлемым.

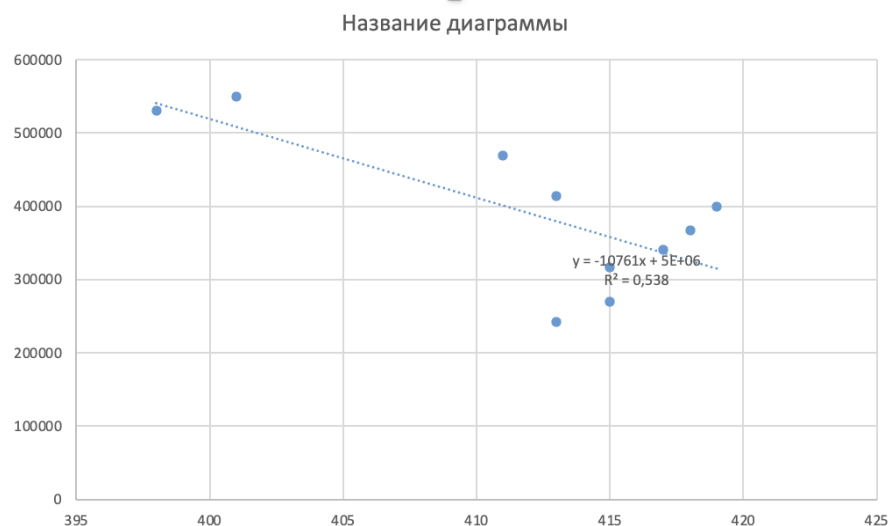


Рисунок 3.4 – Модель регрессии фактора X_4 и Y

Для определения вклада фактора X_5 в вариацию зависимой переменной Y используем регрессионную статистику (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Регрессионная статистика модели для фактора X_5

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,76678191				
R-квадрат	0,5879545				
Нормированный R-квадрат	0,53644881				
Стандартная ошибка	70474,3646				
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	5,6696E+10	5,6696E+10	11,41533135	0,009660835
Остаток	8	3,9733E+10	4966636065		
Итого	9	9,6429E+10			

Анализ таблицы 3.5 показывает, что прогнозное значение фактора X_5 объясняет изменчивость Y (ВРП) в 58,8% случаев. Также, согласно критерию Фишера, можно считать влияние данного фактора на Y (ВРП) значимым. Модель, отражающая влияние фактора X_5 на результат Y представлена на рисунке 3.5, согласно регрессионной статистике, качество модели является приемлемым.

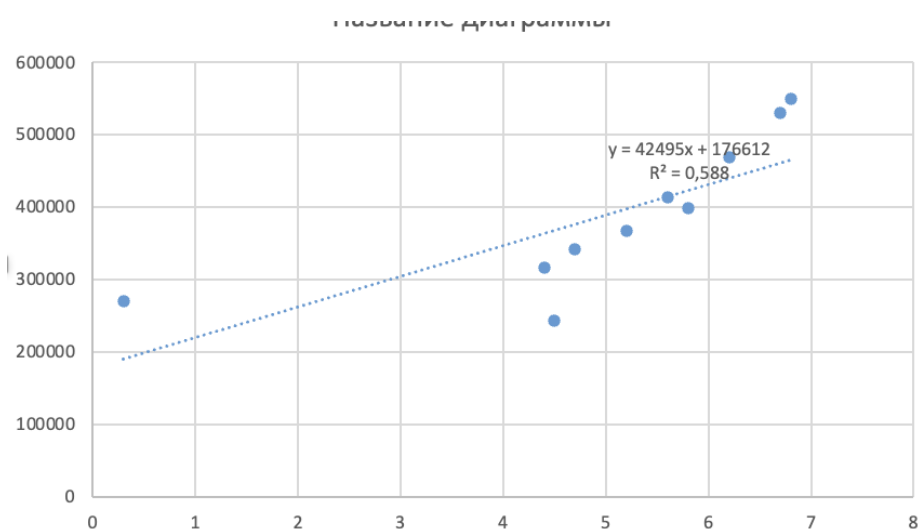


Рисунок 3.5 – Модель регрессии фактора X_5 и Y

Для оценки влияния фактора X_6 на изменение зависимой переменной Y прибегнем к регрессионной статистике (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Статистика регрессионной модели для фактора X_6

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,84367598				
R-квадрат	0,71178917				
Нормированный R-квадрат	0,67576281				
Стандартная ошибка	58940,4883				
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	6,8637E+10	6,8637E+10	19,7574576	0,002153754
Остаток	8	2,7792E+10	3473981160		
Итого	9	9,6429E+10			

Анализ таблицы 3.6 показывает, что прогнозное значение фактора X_6 объясняет изменчивость Y (ВРП) в 71,2% случаев. Также, согласно критерию Фишера, можно считать влияние данного фактора на Y (ВРП) значимым. Модель, отражающая влияние фактора X_6 на результат Y представлена на рисунке 3.6, согласно регрессионной статистике, качество модели является приемлемым.

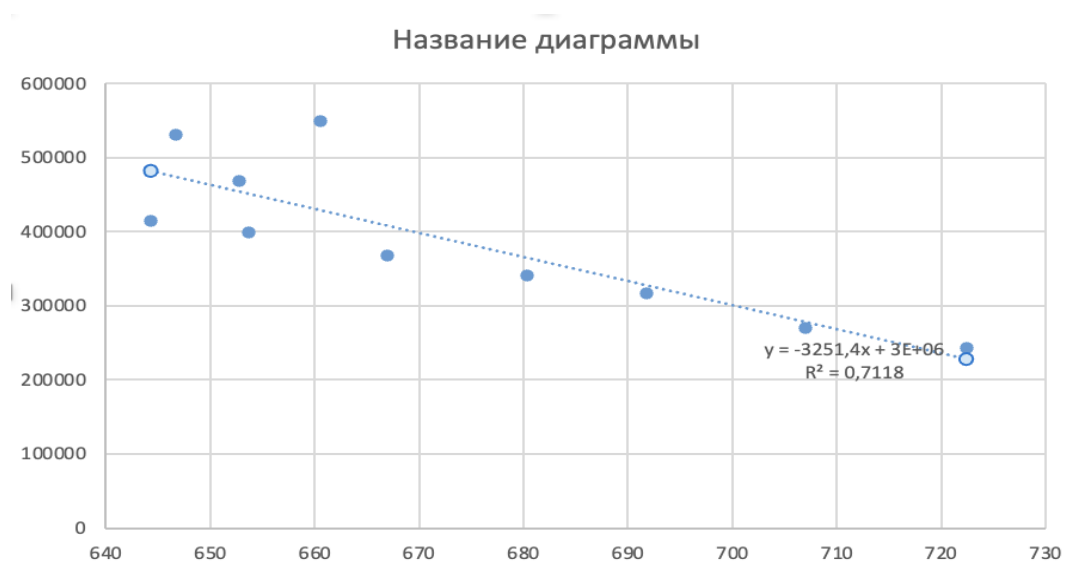


Рисунок 3.6 – Модель регрессии фактора X_6 и Y

Для оценки влияния фактора X_7 на изменение зависимой переменной Y прибегнем к регрессионной статистике (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Статистика регрессионной модели для фактора X_7

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,77197303				
R-квадрат	0,59594235				
Нормированный R-квадрат	0,54543515				
Стандартная ошибка	69787,9181				
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	5,7466E+10	5,7466E+10	11,7991551	0,008889203
Остаток	8	3,8963E+10	4870353520		
Итого	9	9,6429E+10			

Анализ таблицы 3.7 показывает, что прогнозное значение фактора X_7 объясняет изменчивость Y (ВРП) в 59,6% случаев. Также, согласно критерию Фишера, можно считать влияние данного фактора на Y (ВРП) значимым. Модель, отражающая влияние фактора X_7 на результат Y представлена на рисунке 3.7, согласно регрессионной статистике, качество модели является приемлемым.

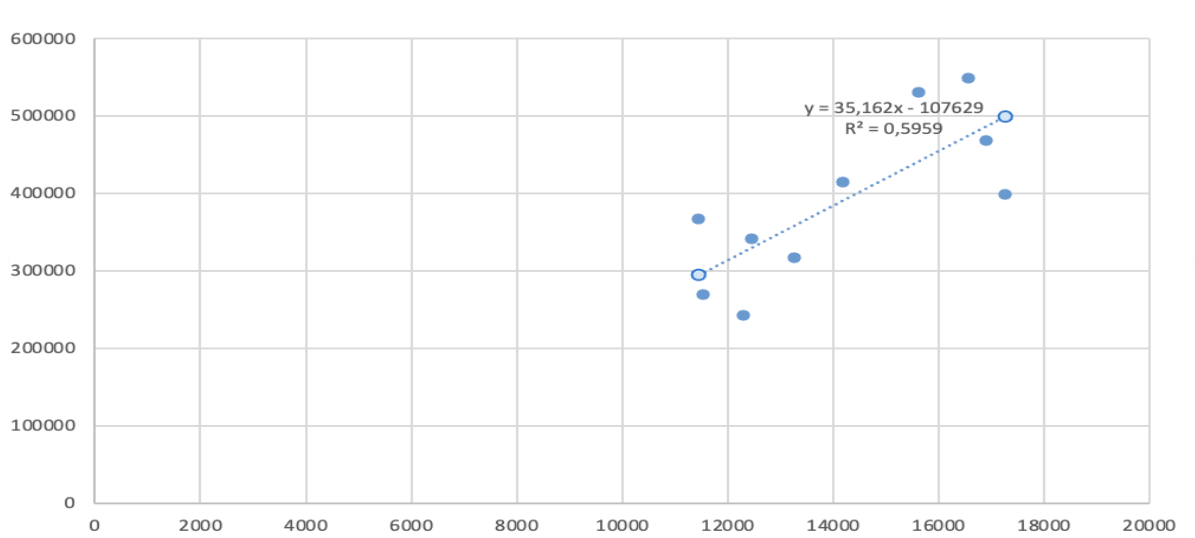


Рисунок 3.7 – Модель регрессии фактора X_7 и Y

Таким образом, проведенный регрессионный анализ позволяет считать ключевыми факторами, определяющими ВРП, показатели X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7 .

Исходя из этого, считаем целесообразным спрогнозировать развитие ВРП с учетом выделенных факторов.

Статистическое измерение эффективности применения рабочей силы при пересмотре профессиональных стандартов дает возможность принимать обоснованные решения по управлению человеческими ресурсами, повышать качество работы, контролировать риски и достигать максимальных результатов.

3.3 Экономико-статистическое моделирование формирования качества рабочей силы и его влияние на принятие управленческих решений по развитию валового внутреннего продукта в регионе

Качество рабочей силы оказывает значительное воздействие на успешность развитие предприятий, а также региона в целом. Оно определяется такими характеристиками, как квалификация, уровень образования, опыт, здоровье, мотивация и приверженность сотрудников своим обязанностям. Экономико-статистическое моделирование позволяет анализировать факторы, воздействующие на качество рабочей силы, и оценивать их вклад в конечные результаты деятельности экономического субъекта и процесс экономического, социального и инфраструктурного роста отдельных территорий внутри страны. Наиболее распространённые методы, применяемые для исследования вопросов качества рабочей силы, как было сказано ранее в работе, используются различные методы: регрессионный анализ, факторный анализ, моделирование временных рядов, метод главных компонент, многомерный дискриминантный анализ и др.

Рассмотрим экономико-статистическое моделирование формирования качества рабочей силы и его влияние на принятие управленческих решений по развитию валового внутреннего продукта в регионе на примере Брянской области.

Обозначим рассмотренные ранее значимые факторы X_3 , X_4 , X_5 , X_6 и X_7 через X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Исходные данные для построения пятифакторной модели

ВРП	Профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования (10-11 классы)	Численность пенсионеров, тыс чел	занятое 60+	население в трудоспособном возрасте	пр слушателей по программам проф обучения
Y	X1	X2	X3	X4	X5
242722,4	2849	413	4,5	722,4	12301
269933,3	4536	415	0,3	707	11523
316489,4	2365	415	4,4	691,8	13254
341177,8	3165	417	4,7	680,4	12456
367157,1	2984	418	5,2	666,9	11446
399113,8	4819	419	5,8	653,7	17262
414179,4	4665	413	5,6	644,3	14191
468666	6151	411	6,2	652,8	16889
549347,1	5982	401	6,8	660,5	16562
530589,7	6048	398	6,7	646,7	15623

Эти факторы позволяют осуществить прогноз ВРП в разрезе ключевых индикаторов, а также обосновать условия его развития. Для этого построим модель множественной линейной регрессии по заданным показателям вида $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$,

где:

Y – показатель качества рабочей силы (зависимая переменная),

X_i – независимые переменные (численность, доходы, инвестиции и др.),

β_i – коэффициенты регрессии (оцениваемые параметры),

ε – случайная ошибка

Результаты регрессионного анализа, необходимого для построения модели, представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Регрессионная статистика пятифакторной модели

Регрессионная статистика								
Множественный R	0,978640194							
R-квадрат	0,95773663							
Нормированный R-квадрат	0,904907418							
Стандартная ошибка	31919,46748							
Наблюдения	10							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	5	92353475278	18470695056	18,1289213	0,007486953			
Остаток	4	4075409616	1018852404					
Итого	9	96428884894						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	3812931,96	1660195,90	2,30	0,08	-796510,83	8422374,75	-796510,83	8422374,75
Переменная X 1	10,35	22,53	0,46	0,67	-52,20	72,90	-52,20	72,90
Переменная X 2	-5613,57	2917,06	-1,92	0,13	-13712,61	2485,48	-13712,61	2485,48
Переменная X 3	8407,64	14157,46	0,59	0,58	-30899,77	47715,05	-30899,77	47715,05
Переменная X 4	-1833,40	850,61	-2,16	0,10	-4195,08	528,28	-4195,08	528,28
Переменная X 5	2,52	11,57	0,22	0,84	-29,59	34,64	-29,59	34,64

Таким образом, модель линейной множественной регрессии по выделенным факторам имеет вид:

$$y = 3812931,96 + 10,35x_1 - 5613,57x_2 + 8407,64x_3 - 1833,4x_4 + 2,52x_5$$

Согласно регрессионной статистике, связь результативного признака (ВРП) со всем набором исследуемых факторов достаточно сильная (коэффициент множественной корреляции $R = 0,9786$). Приведем на графике фактическое значение ВРП и значение ВРП, полученное по построенной модели расчетным путем (рис. 3.8).

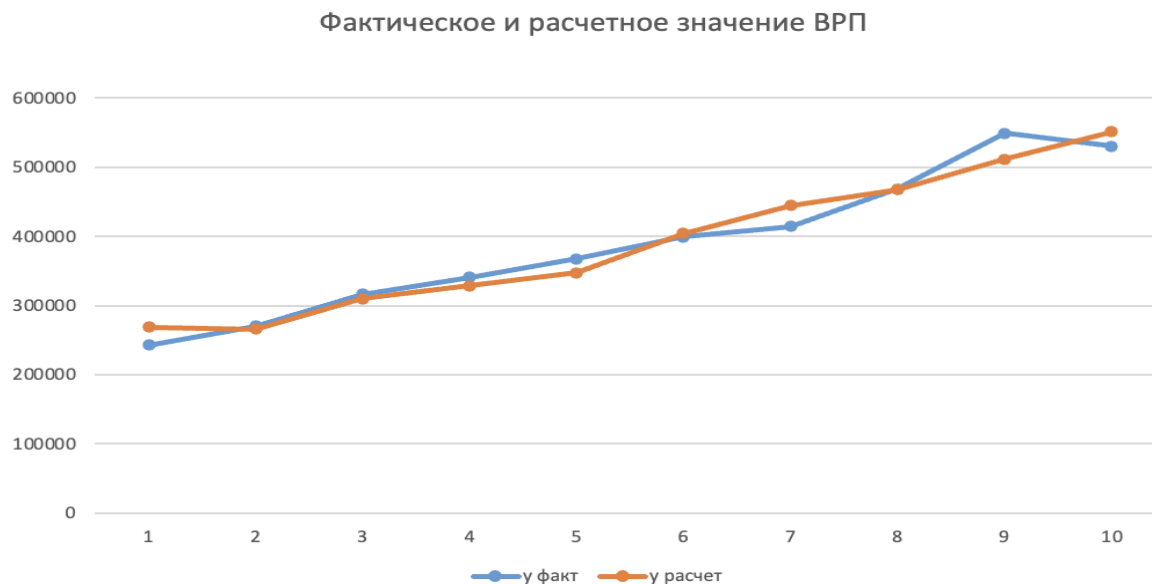


Рисунок 3.8 – Фактическое и расчетное значение ВРП для пятифакторной модели

Проведем количественную оценку частных коэффициентов эластичности, используя формулу: $\mathcal{E}_{x_i} = b_i \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$.

Вычисляем:

$$\mathcal{E}_{x_1} = b_1 \cdot \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}} = 10,35 \cdot \frac{4356,4}{389937,6} = 0,116.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_1 (профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования 10-11 кассы) на 1% от своего среднего значения увеличивает в среднем ВРП на 0,116%.

$$\mathcal{E}_{x_2} = b_2 \cdot \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}} = -5613,57 \cdot \frac{412}{389937,6} = -5,93.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_2 (численность пенсионеров) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 5,93%.

$$\mathcal{E}_{x_3} = b_3 \cdot \frac{\bar{x}_3}{\bar{y}} = 8407,64 \cdot \frac{5,02}{389937,6} = 0,108.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_3 (занятое 60+) на 1% от своего среднего значения увеличивает в среднем ВРП на 0,108%.

$$\mathcal{E}_{x_4} = b_4 \cdot \frac{\bar{x}_4}{\bar{y}} = -1833,4 \cdot \frac{672,65}{389937,6} = -3,16.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_4 (население в трудоспособном возрасте) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 3,16%.

$$\mathcal{E}_{x_5} = b_5 \cdot \frac{\bar{x}_5}{\bar{y}} = 2,52 \cdot \frac{14150,7}{389937,6} = 0,09.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_5 на 1% от своего среднего значения увеличивает в среднем ВРП на 0,09%.

Проверим значимость уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера. Согласно таблице 3.9, фактическое значение $F = 18,1289$. Определим табличное значение F для уровня значимости 0,05 и степеням свободы $k_1 = 5$ и $k_2 = 10 - 5 - 1 = 4$. Табличное значение $F = 6,26$. Так как $18,1289 > 6,26$, то с

вероятностью 0,95 делаем заключение о статистической значимости уравнения регрессии в целом и показателя тесноты связи R , которые сформировались под неслучайным воздействием факторов X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 .

Оценим статистическую значимость коэффициентов уравнения регрессии с помощью t -критерия Стьюдента. Для этого сравним значения t -статистик из таблицы 2 с табличным значением t -статистики для уровня значимости 0,05 и числу степеней свободы $k = 10 - 2 = 8$. Табличное значение $t = 2,31$. Так как табличное значение t -статистики по абсолютной величине превышает значения t -статистик из таблицы 2, то с вероятностью 0,95 делаем заключение о случайной природе формирования коэффициентов модели $a, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$. Данный факт можно объяснить большим числом параметров ($m = 5$) и небольшим объемом выборки исходных данных ($n = 10$).

Для реализации статистической значимости коэффициентов уравнения регрессии уменьшим количество значимых факторов в модели. Проведем анализ таблицы 3.8 с целью сокращения числа значимых факторов. Для этого исключим из таблицы 3.8 факторы, имеющие наиболее низкий коэффициент детерминации (R^2), и наиболее высокий межфакторный коэффициент корреляции (эти расчеты были получены на этапе отбора значимых факторов). Таким образом, из пяти значимых факторов оставим три (профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования (10-11 классы); численность пенсионеров; население в трудоспособном возрасте). Обозначим эти факторы через X_1, X_2, X_3 и построим по ним модель множественной линейной регрессии (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Исходные данные для построения модели трехфакторной модели

ВРП	Профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования (10-11 классы)	Численность пенсионеров, тыс чел	население в трудоспособном возрасте
Y	X1	X2	X3
242722,4	2849	413	722,4
269933,3	4536	415	707
316489,4	2365	415	691,8
341177,8	3165	417	680,4
367157,1	2984	418	666,9
399113,8	4819	419	653,7
414179,4	4665	413	644,3
468666	6151	411	652,8
549347,1	5982	401	660,5
530589,7	6048	398	646,7

Построим матрицу межфакторной корреляции, соответствующей таблице 3.10 (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Матрица корреляции

	Y	X1	X2	X3
Y	1			
X1	0,810793441	1		
X2	-0,733481745	-0,667525596	1	
X3	-0,843675984	-0,647589333	0,334388651	1

Далее строим модель множественной линейной регрессии по заданным показателям вида $y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$. Результаты регрессионного анализа, необходимого для построения модели, представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Регрессионная статистика трехфакторной модели

Регрессионная статистика									
Множественный	0,971958512								
R-квадрат	0,944703349								
Нормированный	0,917055024								
Стандартная ошибка	29811,05603								
Наблюдения	10								
Дисперсионный анализ									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>				
Регрессия	3	91096690523	30365563508	34,1685558	0,00036211				
Остаток	6	5332194371	888699061,9						
Итого	9	96428884894							
	<i>Коэффициенты</i>	<i>стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>	
Y-пересечение	4744896,314	948645,4952	5,00175918	0,00244805	2423644,41	7066148,22	2423644,41	7066148,22	
Переменная X 1	7,217473295	11,6543736	0,619293112	0,55848976	-21,299752	35,7346982	-21,299752	35,7346982	
Переменная X 2	-6708,876632	1920,373417	-3,49352713	0,01292773	-11407,861	-2009,8922	-11407,861	-2009,8922	
Переменная X 3	-2411,869089	492,9220102	-4,893003434	0,0027301	-3618,0058	-1205,7324	-3618,0058	-1205,7324	

Таким образом, модель линейной множественной регрессии по выделенным факторам имеет вид:

$$y = 4744896,31 + 7,22x_1 - 6708,88x_2 - 2411,87x_3$$

Согласно регрессионной статистике, связь результативного признака (ВРП) со всем набором исследуемых факторов достаточно сильная (коэффициент множественной корреляции $R = 0,9719$). Приведем на графике фактическое значение ВРП и значение ВРП, полученное по построенной модели расчетным путем (рисунок 3.9).

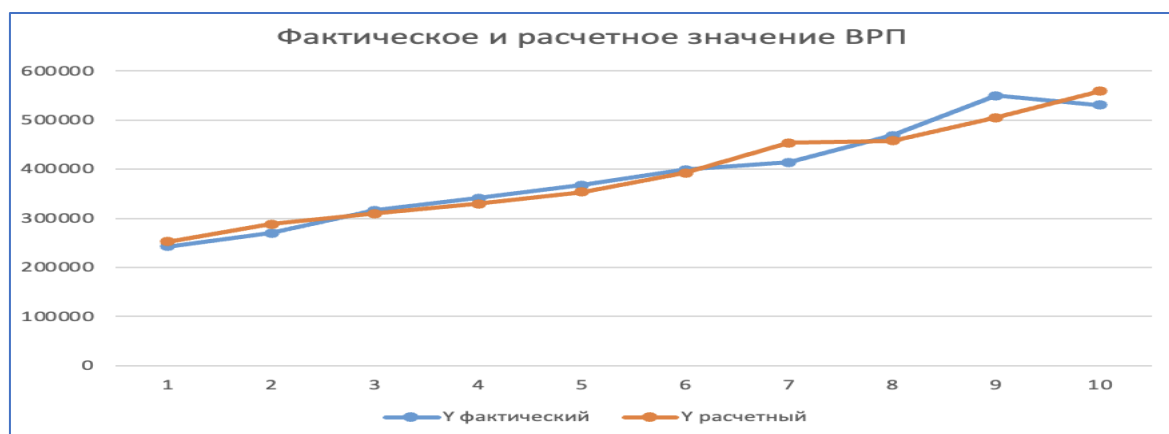


Рисунок 3.9 – Фактическое и расчетное значение ВРП для трехфакторной модели

Проведем количественную оценку частных коэффициентов эластичности для трехфакторной модели, используя формулу: $\varepsilon_{x_i} = b_i \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$.

Вычисляем:

$$\mathcal{E}_{x_1} = b_1 \cdot \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}} = 7,22 \cdot \frac{4356,4}{389937,6} = 0,08.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_1 (Профильное обучение для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования 10-11 кассы) на 1% от своего среднего значения увеличивает в среднем ВРП на 0,08%.

$$\mathcal{E}_{x_2} = b_2 \cdot \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}} = -6708,88 \cdot \frac{412}{389937,6} = -7,088.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_2 (численность пенсионеров) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 7,09%.

$$\mathcal{E}_{x_3} = b_3 \cdot \frac{\bar{x}_3}{\bar{y}} = -2411,87 \cdot \frac{672,65}{389937,6} = -4,16.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_3 (население в трудоспособном возрасте) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 4,16%.

Проверим значимость уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера. Согласно таблице 5, фактическое значение $F = 34,17$. Определим табличное значение F для уровня значимости 0,05 и степеням свободы $k_1 = 3$ и $k_2 = 10 - 3 - 1 = 6$. Табличное значение $F = 4,76$. Так как $34,17 > 4,76$, то с вероятностью 0,95 делаем заключение о статистической значимости уравнения регрессии в целом и показателя тесноты связи R, которые сформировались под неслучайным воздействием факторов X_1, X_2, X_3 .

Оценим статистическую значимость коэффициентов уравнения регрессии с помощью t-критерия Стьюдента. Для этого сравним значения t-статистик из таблицы 3.11 с табличным значением t-статистики для уровня значимости 0,05 и числу степеней свободы $k = 10 - 2 = 8$. Табличное значение $t = 2,31$. Так как табличное значение t-статистики по абсолютной величине превышает только одно значение t-статистики из таблицы 5, то с вероятностью 0,95 делаем заключение о статистической значимости трех из четырех коэффициентов

регрессии a, b_2, b_3 и случайной природе формирования коэффициента b_1 , что однако не всегда приводит к необходимости исключения соответствующего фактора (X_1) из модели регрессии.

Далее проведем построение и анализ двухфакторной регрессионной модели, используя в качестве значимых факторов численность пенсионеров и население в трудоспособном возрасте. Обозначим эти факторы через X_1, X_2 и построим по ним модель множественной линейной регрессии (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Исходные данные для построения двухфакторной модели

ВРП	Численность пенсионеров, тыс чел	население в трудоспособном возрасте
Y	X1	X2
242722,4	413	722,4
269933,3	415	707
316489,4	415	691,8
341177,8	417	680,4
367157,1	418	666,9
399113,8	419	653,7
414179,4	413	644,3
468666	411	652,8
549347,1	401	660,5
530589,7	398	646,7

По данным таблицы 3.13 строим модель множественной линейной регрессии по заданным показателям вида $y = a + b_1x_1 + b_2x_2$. Результаты регрессионного анализа, необходимого для построения модели, представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Регрессионная статистика двухфакторной модели

Регрессионная статистика								
Множественный R	0,970138521							
R-квадрат	0,941168751							
Нормированный R-квадрат	0,924359823							
Стандартная ошибка	28468,10685							
Наблюдения	10							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	2	90755853141	45377926570	55,9921925	4,93888E-05			
Остаток	7	5673031753	810433107,6					
Итого	9	96428884894						
	Коэффициенты	стандартная ошибки	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	5208222,757	556986,5898	9,350714814	3,32446E-05	3891158,758	6525286,75	3891158,76	6525286,75
Переменная X 1	-7455,734202	1427,144839	-5,224230926	0,001220134	-10830,3955	-4081,0729	-10830,395	-4081,0729
Переменная X 2	-2596,480585	374,8816846	-6,926133475	0,000225968	-3482,934907	-1710,0263	-3482,9349	-1710,0263

Таким образом, модель линейной множественной регрессии по выделенным факторам имеет вид:

$$y = 5208222,76 - 7455,73x_1 - 2596,48x_2$$

Согласно регрессионной статистике, связь результативного признака (ВРП) со всем набором исследуемых факторов достаточно сильная (коэффициент множественной корреляции $R = 0,9701$). Приведем на графике фактическое значение ВРП и значение ВРП, полученное по построенной модели расчетным путем (рисунок 3.10).

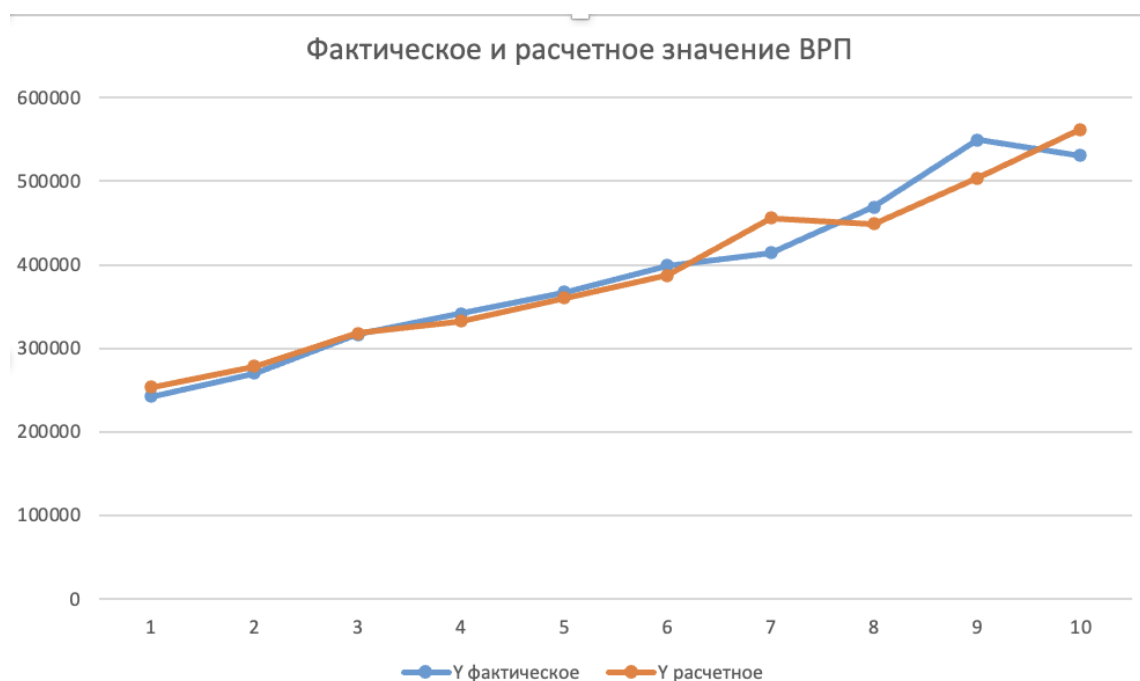


Рисунок 3.10 – Фактическое и расчетное значение ВРП для двухфакторной модели

Проведем количественную оценку частных коэффициентов эластичности для двухфакторной модели, используя формулу: $\mathcal{E}_{x_i} = b_i \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$.

Вычисляем:

$$\mathcal{E}_{x_1} = b_1 \cdot \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}} = -7455,73 \cdot \frac{412}{389937,6} = -7,877.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_1 (численность пенсионеров) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 7,88%.

$$\mathcal{E}_{x_2} = b_2 \cdot \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}} = -2596,48 \cdot \frac{672,65}{389937,6} = -4,479.$$

Таким образом, увеличение значения фактора X_2 (население в трудоспособном возрасте) на 1% от своего среднего значения уменьшает в среднем ВРП на 4,48%.

Проверим значимость уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера. Согласно таблице 3.14, фактическое значение критерия $F = 55,99$. Определим табличное значение F для уровня значимости 0,05 и степеням свободы $k_1 = 2$ и $k_2 = 10 - 2 - 1 = 7$. Табличное значение $F = 4,74$. Так как $55,99 > 4,74$, то с вероятностью 0,95 делаем заключение о статистической значимости уравнения регрессии в целом и показателя тесноты связи R, которые сформировались под неслучайным воздействием факторов X_1, X_2 .

Оценим статистическую значимость коэффициентов уравнения регрессии с помощью t-критерия Стьюдента. Для этого сравним значения t-статистик из таблицы 3.14 с табличным значением t-статистики для уровня значимости 0,05 и числу степеней свободы $k = 10 - 2 = 8$. Табличное значение $t = 2,31$. Так как табличное значение t-статистики по абсолютной величине не превышает ни одного значения t-статистики из таблицы 7, то с вероятностью 0,95 делаем заключение о статистической значимости всех трех коэффициентов регрессии a, b_1, b_2 , что также подтверждает качество построенной двухфакторной модели регрессии.

Проведенное исследование выявило прямую зависимость между качеством рабочей силы и уровнем ВВП региона. Чем выше качество рабочей силы, тем выше производительность труда и общая эффективность экономики региона. Одним из ключевых факторов, влияющих на качество рабочей силы, оказалось образование и профессиональная квалификация. Уровень образования напрямую связан с величиной заработной платы и общим вкладом в ВВП региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для подавляющего большинства людей оплачиваемая работа является главным источником, поскольку придает жизни смысл, структурирует восприятие времени и создает социальные сети. Работа важна для полноценной и удовлетворенной жизни в любом обществе. Отсутствие работы, т.е. безработица, имеет негативные последствия, влияет не только на материальное положение человека, но и на здоровье, благополучие и социальные контакты.

Человек XXI века определяет себя в пространстве через свою профессию и в значительной степени идентифицирует себя со своей профессиональной деятельностью. Но, чтобы иметь достойную работу, человек должен обладает определенными качественными характеристиками. Поэтому в последние годы вопрос качества рабочей силы стал еще более актуальным. Со стороны ученых усилился интерес к исследованию вопросов статистической поддержки принятия управленческих решений на основе оценки качества рабочей силы в условиях трансформации трудовых функций, что и определило цель и задачи диссертационного исследования.

В результате проведенных научных изысканий, были сделаны следующие выводы:

— существующая теоретическая платформа свидетельствует, что исследование содержательных характеристик «качества рабочей силы» не перестает быть важным и актуальным направлением, к которому обращаются в своих трудах, как зарубежные, так и отечественные ученые. Данная экономическая категория помогает организациям привлекать и удерживать высококвалифицированный персонал, развивать сотрудничество между бизнесом и образовательными учреждениями, а также эффективно управлять трудовыми ресурсами. Исследования в этой области имеют огромный потенциал для роста и достижения успеха в современной экономике. Анализ специальной литературы и собственный опыт наблюдения позволили выделить и конкретизировать три группы сущностных характеристик, дополнив их

некоторыми структурными компонентами: 1) психофизиологические (а) физическое состояние здоровья; б) психологическое состояние здоровья; в) скорость реакций; г) пластичность мышления; д) скорость обработки информации; е) объем внимания); 2) профессиональные (а) уровень профессионального образования; б) трудовой опыт; в) уровень знаний ИКТ); 3) специфические (а) инновационность; б) уровень профессиональной гибкости; в) степень географической мобильности; г) коммуникабельность; д) лояльность; е) владение ПК, ИИ и иностранным языком);

– на сегодняшний день у отечественных ученых не сложилось единого мнения о сущности понятия «качество рабочей силы». Некоторые исследователи акцентируют внимание на количественных показателях производительности труда, тогда как другие делают упор на качественные характеристики работников – образование, квалификацию, мотивацию и инновационность. Это разнообразие подходов затрудняет выработку универсального определения. Поэтому в работе была уточнена трактовка термина «качество рабочей силы» – это совокупная характеристика работника, учитывающая как его физиологические параметры (здоровье, выносливость, физическую подготовку), так и индивидуально-психологические особенности (мотивация, ответственность, инициативность, способность к саморазвитию), влияющие на успешность исполнения трудовых функций и вклад в достижение целей организации. Кроме того, у работника должен быть определенный запас знаний в определенном возрасте и накопленный опыт.;

– исследование совокупности основных теоретических положений, составляющих концептуальную базу работы, показало, что существует различные методологические подходы к оценке качества рабочей силы при принятии управленческих решений. Экономико-статистические подходы к оценке качества рабочей силы включают системный анализ и использование статистических методов для изучения и анализа различных аспектов рабочей силы. К ним отнесены: анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и их качественных характеристик; анализ движения рабочей силы;

анализ уровня использования фонда рабочего времени; оценка уровня производительности труда; анализ показателей экономической структуры населения, образования и профессионализма. При анализе и оценке качественных характеристик рабочей силы применимы следующие подходы: квалификационный, компетентностный, производственный, коллегиальный, потребительский. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы. В зависимости от конкретной ситуации и задач, оценка качества рабочей силы может основываться на одном или нескольких рассмотренных подходах, а также сочетать различные методы и инструменты, например, тесты, интервью, резюме, опросы, анкетирование и др.;

– факторы повышения качества рабочей силы включают разнообразные компоненты, которые влияют на профессиональные компетенции, мотивацию и общий потенциал работников. Они подразделяются на внутренние и внешние категории. Внутренние факторы связаны непосредственно с индивидуальными характеристиками работников и условиями их профессиональной деятельности. Внешние факторы находятся вне непосредственного контроля отдельного индивида, однако оказывают существенное воздействие на общее качество рабочей силы. В исследовании выделены четыре группы факторов, способствующих повышению качества рабочей силы: факторы человеческого капитала, организационные факторы, факторы социальной инфраструктуры, институциональные факторы;

– в результате исследования было установлено, что анализ тенденций и закономерностей функционирования системы экономических отношений, где происходит взаимодействие между спросом и предложением на рабочую силу, служит важным инструментом для принятия обоснованных решений и поддержания стабильности национальной экономики, ведь глубокое изучение текущих процессов и выявление устойчивых направлений развития позволяют точно прогнозировать предстоящие изменения на рынке труда. Анализ полученных данных помогает своевременно реагировать на возникающие угрозы и активно влиять на ситуацию. Чем точнее информация о состоянии

рынка, тем эффективнее принимаются решения органами власти и бизнесом. Современный российский рынок труда характеризуется рядом особенностей и тенденций, сформировавшихся под влиянием макроэкономических, политических и социокультурных факторов. К ним в работе отнесены: автоматизация бизнес-процессов и цифровая экономика; рост доли временной и дистанционной занятости; персонализация профессиональных траекторий; глобализация рынка труда; старение населения и дефицит молодых специалистов; эволюция профессиональной иерархии; возрастание значимости экологичности и социальной ответственности. В работе разработана авторская концепция эволюционного цикла трудовых функций, отличающаяся от классических теорий, подчеркивающих статичное разделение труда. Предлагаемая концепция позволяет смоделировать динамичную и реалистичную картину о рынке труда и качестве рабочей силы, с учетом влияния новейших технологий и глобальных интеграционных процессов. Согласно этой концепции, каждая трудовая функция проходит четыре стадии эволюции (I стадия механизации (ручные → механические), II стадия автоматизации (простые задачи → когнитивная обработка), III стадия цифровизации (локализованный труд → удалённое сотрудничество), IV стадия глобализации (национальные рынки → мировой рынок труда), в ходе которых изменяется характер самой работы, а также требования к работникам и их навыки. К ключевым идеям концепции можно отнести: 1) постоянный эволюционный цикл; 2) воздействие технологических изменений; 3) трансформация компетенций; 4) необходимость адаптивного обучения;

– в работе сделан вывод, что статистический анализ качественных показателей характеристик рабочей силы на рынке труда представляет собой процесс систематизированного сбора, обработки и анализа данных, характеризующих различные аспекты качества трудящихся. Цель такого анализа заключается в выявлении закономерностей и тенденций, влияющих на эффективность использования человеческих ресурсов, а также в выработке рекомендаций по улучшению ситуации на рынке труда. Статистический анализ

качественных показателей характеристик рабочей силы должен осуществляться по нескольким направлениям: образование и квалификация; опыт работы и стаж; возрастные группы и здоровье; профессиональная мобильность и миграция; условия труда и безопасность; трудовая дисциплина и культура поведения; оценка спроса и предложения на рынке труда; экономические показатели эффективности труда;

– предложен научно-практический подход к построению системы показателей оценки качества рабочей силы, по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам на региональном рынке труда. Данный инструментарий базируется на применении предложенных автором групп показателей, характеризующих воспроизводство, профессионализм и уровень образования рабочей силы, которые оказывают воздействие на экономическое развитие региона. В систему показателей оценки качества рабочей силы по видам выполняемых трудовых функций и управленческим процессам предложено включить: показатели воспроизводства рабочей силы, профессионализма рабочей силы, уровня образования рабочей силы, интегральные показатели, оценивающие качество рабочей силы по видам выполняемых трудовых действий, показатели, которые позволяют оценить качество рабочей силы по управленческим процессам;

– создана экономико-статистическая модель, моделирующая процесс формирования качества рабочей силы на микро- и мезоуровнях, что позволяет выявить влияние социально-экономических факторов на индивидуальные потребности каждого работника, а также профессиональные и психофизиологические характеристики, направленные на формирование высококвалифицированных кадров в регионе. Моделирование влияния факторов подтвердило правомерность подхода к интегральной оценке повышения качества рабочей силы и стимулирования роста производительности труда, их влияние на валовой региональный продукт (ВРП);

– статистическая отчетность о качестве рабочей силы является сложной задачей по нескольким причинам. Чтобы подтвердить результаты по всем

показателям, необходимо использовать различные источники данных, которые могут различаться из-за дефинитивных и методологических различий. Это требует тщательного анализа, представления и, при необходимости, соответствующего комментария к результатам. Кроме того, точность и периодичность статистических данных, используемых для расчета показателей, также существенно различаются. В то же время система индикаторов очень сложна из-за большого количества различных показателей

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ. [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024) [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

5. Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» от 30.12.2020 № 489-ФЗ [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

6. Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21.12.1996 № 159-ФЗ [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

7. Федеральный закон от 3 декабря 2012г. № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

8. Распоряжение Правительства РФ от 14.12.2021 № 3581-р «Об утверждении Долгосрочной программы содействия занятости молодежи на период до 2030 года» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

9. Постановление Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

10. Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

11. Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

12. Постановление Правительства Брянской области от 29.08.2022 № 359-п «Об утверждении региональной программы «Содействие занятости молодежи Брянской области на период до 2030 года» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

13. Приказ Минтруда России от 26.10.2020 № 744 «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

14. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н «Об утверждении макета профессионального стандарта» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

15. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

16. Приказ Минтруда России от 29 апреля 2013г. №170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта» / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

17. Письмо Минтруда России от 30.05.2024 № 14-6/10/В-8769 «О направлении Методических рекомендаций исполнительным органам субъектов Российской Федерации и работодателям по организации трудовой деятельности несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учебы время» (вместе «Методическими рекомендациями исполнительным органам субъектов Российской Федерации и работодателям по организации трудовой деятельности несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учебы время») [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

18. Письмо Минобрнауки России от 02.11.2015 № АК-3192/06 «О пилотном введении профессиональных стандартов» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: www.consultant.ru

19. Абалкин, Л.И. Избранные труды: В 4 т. / Л. И. Абалкин. – Москва: Экономика, 2000. – 910с.

20. Аббасова, М.Э. Статистические методы принятия решений / М.Э. Аббасова, А.С. Шарлай, А.А. Горбунова // Специальная техника и технологии транспорта. – 2021. – № 12. – С. 234-239.

21. Абдалян, Л.Н. Концептуальные основы оценки качества рабочей силы / Л.Н. Абдалян // Торговля и рынок. – 2019. – № 1 (49). – С. 21-27.

22. Абдуллаев, Э.А. Статистический анализ рабочей силы в Архангельской области / Э.А. Абдуллаев // Арктика и Север. – 2024. № 57. – С. 77-91.

23. Аистов, А.В. Эмпирические модели выбора незарегистрированной занятости / А.В. Аистов, Л.А. Леонова // Вестник ВГУ: Экономика и управление. – 2011. – № 2. – С. 136-144.

24. Аристотель. Сочинения: в 4 т. / Аристотель. – Москва: Мысль, 1975. Т. 4 / [ред. и авт. вступ. ст. А. И. Доватур, Ф. Х. Кессиди; примеч. В. В. Бибикина и др.]. – 1983. – 830с.
25. Аронова, С.А. Институционализация взаимосвязи уровней занятости, доходов населения и научно-технических изменений / С.А. Аронова. – Москва: Юрист, 2006. – 368с.
26. Аронова, С.А. Рынок труда: становление и функционирование в регионе / С.А. Аронова; Орл. гос. ун-т. Каф. экономики и менеджмента. – Орел, 1998. – 102с.
27. Аронова, С.А. Статистическая оценка занятости населения: проблемы и тенденции / С.А. Аронова // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2008. – № 3. – С. 7-13.
28. Аронова, С.А. Долгосрочные тенденции формирования количественных параметров предложения на региональном рынке труда (на примере Орловской области) / С.А. Аронова // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – № 1(57). – С. 49-54.
29. Аронова, С.А. Качество рабочей силы и факторы его формирования / С.А. Аронова. – Орел: Орловский государственный университет, 2009. – 156с.
30. Аронова, С.А. Количественные характеристики занятости населения: параметры и долгосрочные тренды / С.А. Аронова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2015. – № 4(34). – С. 145-149.
31. Аронова, С.А. Ситуация на рынке труда Орловской области в период начала циклического кризиса / С.А. Аронова, И.В. Скоблякова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1(58). – С. 11-16.
32. Ахтаријева, Л.Г. Формирование системы стратегического управления развитием человеческих ресурсов в региональной многоотраслевой компании / Л.Г. Ахтаријева, Р.Г. Маннапов. – Москва: МАКС Пресс, 2009. – 180с.

33. Баев, Л.А. Подход к оценке устойчивости экономического развития регионов на основе производительности труда / Л.А. Баев, Л.Г. Кочегарова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 7-15.

34. Беккер, Г.С. Человеческое поведение: Экон. подход: Пер. с англ. / Гэри С. Беккер; [Сост., науч. ред. пер., авт. послесл. Р. И. Капелюшников]. – Москва: ГУ ВШЭ, 2003. – 670с.

35. Бельчик, Т.А. Тенденции институциональной трансформации экономики России и их влияние на качество рабочей силы с позиции производительности труда // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. №3 (21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-institutsionalnoy-transformatsii-ekonomiki-rossii-i-ih-vliyanie-na-kachestvo-rabochey-sily-s-pozitsii-proizvoditelnosti> (дата обращения: 04.07.2024).

36. Бельчик, Т.А. Тенденции институциональной трансформации экономики России и их влияние на качество рабочей силы с позиции производительности труда / Т.А. Бельчик // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 3 (210). – С. 374-381.

37. Березняк, И.С. Сравнительный анализ структуры и динамики населения Смоленской и сопредельных с ней областей ЦФО / И.С. Березняк, А.Г. Лучкин, Н.А. Афанасьева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 7-1. – С. 27-38.

38. Большая экономическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2008. – 816с.

39. Бондаренко, Г.А. Статистическое исследование структурно-динамических изменений трудового потенциала региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Бондаренко Галина Алексеевна. – Ростов-на-Дону, 2012. – 25с.

40. Бондаренко, Г.И. Человеческий капитал: основные факторы его воспроизводства и развития / Г.И. Бондаренко. – Майкоп; Ростов-на-Дону: Терра, 2005. – 254с.
41. Борхас, Джордж. Х. Экономика труда / Джордж Борхас; перевод с английского под научной редакцией К. Сосунова. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. – 720с.
42. Брянская область в цифрах. 2023: Крат.стат.сб./ Брянскстат. – Брянск, 2023. – 196с.
43. Быкова, Е.А. Оценка качества рабочей силы современной России / Е.А. Быкова, Т.В. Кузьминова, В.А. Прокудин, Е.И. Степин // Уровень жизни населения регионов России. – 2011. – № 6(160). – С. 34-39.
44. Буреш, О.В. Экономика региона как объект управления / О.В. Буреш // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. – № 9. – С. 23-28.
45. Бурыхин, Б.С. Содержание понятия «качество рабочей силы» / Б.С. Бурыхин, Д.Ю. Ясинский // Теоретическая экономика. – 2018. – № 2 (44). – С. 150-160.
46. Бутов, Г.Н. О системе показателей социально-экономического развития региона Российской Федерации / Г.Н. Бутов, О.В. Юрьева // Казанский экономический вестник. – 2016. – №6 (26). – С. 11-17.
47. Бухвальд, Е.М. Национальные проекты в системе стратегического планирования в РФ / Е.М. Бухвальд // Теория и практика общественного развития. – 2019. – № 2 (132). – С. 50-54.
48. Бушин, П.Я. Статистические методы принятия управленческих решений / П.Я. Бушин. – Хабаровск: Хабаровский государственный университет экономики и права, 2017. – 92с.
49. Быченко, Ю.Г. Социальная справедливость как фактор социально-экономического развития / Ю.Г. Быченко, Д.С. Лаврентьев // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 46-58.
50. Валиахметов, Р.М. Труд, занятость и человеческое развитие. Доклад о развитии человеческого потенциала в Республике Башкортостан / под общ.

ред. Р. М. Валиахметова, Г.Р. Баймурзиной, Н.М. Лавренюк. – Уфа: Восточная печать, 2015. – 360с.

51. Валеева, С.Н. Требования работодателей к уровню подготовки выпускников магистратуры как фактор трансформации образовательных программ / С.Н. Валеева, О.С. Крайнова // Russian Journal of Education and Psychology. – 2023. – Т. 14, № 6. – С. 262-272.

52. Василенко, В.А. Задачи подготовки кадров условиях экономического прорыва / В.А. Василенко // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2019. – № 3 (48). – С. 168-181.

53. Вебер, М. Избранные произведения: Пер. с нем. / М. Вебер; Сост., общ. ред. и послесл. [с. 736-769] Ю. Н. Давыдова; Предисл. П. П. Гайдено [с. 5-41; Коммент. А. Ф. Филиппова]. – Москва: Прогресс, 1990. – 804с.

54. Волобуев, А.В. Этика искусственного интеллекта, дискриминация и неравенство / А.В. Волобуев // Век глобализации. – 2023. – № 3 (47). – С. 48-62.

55. Гришкин, С.В. Эффективность труда научно-педагогических работников университетов как основа конкурентоспособности вуза / С.В. Гришкин // Вестник университета. – 2019. – № 8. – С. 39-45.

56. Гагаринская, Г.П. Развитие человеческого капитала на основе эффективности оплаты труда / Г.П. Гагаринская, А.В. Шмидт // SochiJournalofEconomy. – 2019. – Т. 13, № 3. – С. 300-307.

57. Гарафиев, И.З. Инновационный человеческий капитал и когнитивный труд работника: монография / И.З. Гарафиев; М-во образования и науки России, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Казанский нац. исслед. технологический ун-т». – Казань: Изд-во КНИГУ, 2012. – 284 с.

58. Гершанок, Г.А. Эволюция подходов к исследованию содержания и структуры регионального рынка труда / Г.А. Гершанок, И.В. Царенко // Евразийская экономическая конференция: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (23 мая 2018 г.). – Пенза, 2018. – С. 211-215.

59. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях : учеб. для студентов вузов по специальности 060800 «Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)» / Б.М. Генкин. – 3-е изд., изм. и доп. – Москва : Норма, 2005. – 431с.

60. Гэлбрейт, Дж. К. Новое индустриальное общество: Перевод с англ. / Дж. Гэлбрейт; Общ. ред. и вступ. статья акад. АН СССР Н. Н. Иноземцева, д-ра экон. наук С. М. Меншикова, чл.-корр. АН ССР А. Г. Милейковского. – Москва: Прогресс, 1969. – 479с.

61. Гильмуллин, А.Р. Стратегическое управление развитием региона на основе комплексной оценки эффективности функционирования экономических подсистем: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Гильмуллин Азамат Разифович. – Казань, 2009. – 22с.

62. Глигич-Золотарева, М.В. Актуальные вопросы стратегического планирования на региональном уровне / М.В. Глигич-Золотарева // Федерализм. – 2016. – №2(82). – С. 81-92.

63. Гонская, Е.С. Проблемы трудоустройства современной молодежи / Е.С. Гонская // Инновационная наука. – 2021. – №6. – С. 213-215.

64. Горбачева, Г.П. Методический подход к формированию прогнозной модели регулирования регионального рынка труда / Г.П. Горбачева, И.А. Эсаулова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 221-234.

65. Гуторова, Е.В. Мобильность как комплексная характеристика рабочей силы / Е.В. Гуторова // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6 (66). – С. 80-93.

66. Дашиева, Б.Ш. Статистическое исследование трудовых ресурсов многоукладного сельского хозяйства России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Дашиева Баярма Шагдаровна. – МСХА имени К.А. Тимирязева». – Москва, 2022. – 24с.

67. Демьянова, О.В. Формирование многомерной модели эффективности современной экономики: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.01 / Демьянова Ольга Владимировна. – Санкт-Петербург, 2014. – 34с.
68. Дивина, Т.В. SWOT-анализ территории как метод стратегического планирования / Т.В. Дивина, С.В. Кузьмина // Креативная экономика и социальные инновации. – 2019. – Т. 9, № 3 (28). – С. 63-72.
69. Дмитриева, О.Г. Региональная экономическая диагностика / О.Г. Дмитриева. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та экономики и финансов, 1992. – 272с.
70. Долбик-Воробей, Т.А. Статистика труда: учебник / Т.А. Долбик-Воробей. – Москва: КНОРУС, 2023. – 292с.
71. Долгих, Е.А. Статистический анализ занятости и безработицы в Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Долгих Екатерина Алексеевна. – Москва, 2010. – 24с.
72. Долматова, С.А. Экономико-статистический анализ формирования квалифицированной рабочей силы в развивающихся странах: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.11 / Долматова Светлана Анатольевна. – Москва, 1986. – 206с.
73. Дрямов, В.П. Качество рабочей силы в условиях Крайнего Севера: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Дрямов Владимир Петрович. – Москва, 2007. – 26с.
74. Екимова, Н.А. Факторы и резервы роста производительности труда в России: концепции и количественные оценки / Н.А. Екимова // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2019. – Т. 18, № 6. – С. 944-966.
75. Ермакова, Ж.А. Качество образования с позиции потребителей образовательных услуг вуза / Ж.А. Ермакова, Ю.Н. Никулина // Креативная экономика. – 2017. – Т. 11, № 7. – С. 725-734.
76. Затепакин, О.А. Оценка волатильности качества рабочей силы / О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2019. – Т. 8, № 2 (46). – С. 43-48.

77. Затепакин, О.А. Понятие рабочей силы: проблема отождествления и новый взгляд / О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 7. – С. 112-121.

78. Зверинцева, А.С. Методические аспекты анализа эффективности использования трудовых ресурсов / А.С. Зверинцева, Л.Ф. Бердникова // Карельский научный журнал. – 2016. – Т. 5, № 4 (17). – С. 110-112.

79. Золотарева, Е.А. Качество рабочей силы в период становления рынка труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Золотарева Елена Анатольевна. – Воронеж, 1999. – 19с.

80. Зырянова, А.А. Статистические подходы к диагностике качества труда управленческого персонала предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Зырянова Александра Александровна. – Воронеж, 2005. – 23с.

81. Иванова, Н. А. Проблемы оплаты труда, возникающие при переходе к инновационному типу экономического роста / Н.А. Иванова, Н.Н. Елистратова // Менеджмент предпринимательской деятельности: материалы XVII междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, докторантов, аспирантов и студентов. – Симферополь, 2019. – С. 123-125.

82. Идентификация качества рабочей силы в информационной экономике – Фундаментальные исследования (научный журнал) <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41807> (дата обращения: 15.08.2024).

83. Ильина, Т.В. Качество рабочей силы / Т.В. Ильина, А.И. Сайко, Е.И. Угрюмова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 12-3. – С. 73-76.

84. Ильина, Т.В. Формирование эффективной системы управления качеством рабочей силы как фактор повышения конкурентоспособности предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ильина Татьяна Владимировна. – Краснодар, 2009. – 25с.

85. Индикаторы цифровой экономики: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Г.Л. Волкова и др.; редакционная коллегия:

Л.М. Гохберг и др.; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральная служба государственной статистики, Высшая школа экономики национальный исследовательский университет. – Москва: НИУ ВШЭ, – 2017. – 317с.

86. Инновационная экономика: занятость, трудовая мотивация, эффективность труда / Л.С. Чижова и др.; под ред. Л.С. Чижиной; Гос. учреждение «Ин-т макроэкономических исслед.». – Москва: Экономика, печ. 2011. – 429с.

87. Исхакова, Э.И. Особенности использования кадрового драйвера регионального развития / Э.И. Исхакова, О.Б. Казакова, Н.А. Кузьминых // Научное обозрение. – 2016. – № 12. – С. 180-185.

88. Казанцев, И.А. Современные проблемы выплат бонусов менеджерам / И.А. Казанцев // Вестник МарГУ. – 2015. – №8. – С. 4-10.

89. Карпушкина, А.В. Оценка детерминант пространственных характеристик занятости в неформальном секторе экономики РФ / А.В. Карпушкина, С.В. Воронина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2019. – Т. 13, № 3. – С. 69-78.

90. Канаков, А.С. Внедрение профессиональных стандартов как элемент кадровой политики / А.С. Канаков // Парадигма. – 2019. – № 2. – С. 44-49.

91. Капелюшников, Р.И. Современные буржуазные концепции формирования рабочей силы: (Критич. анализ) / Р.И. Капелюшников. – Москва: Наука, 1981. – 287с.

92. Касаев, Б.С. Оценка современного состояния экономической системы территорий Российской Федерации / Б.С. Касаев, М.В. Петровская // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Ин-т научной информации по общественным наукам РАН, Отдел научного сотрудничества; отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2019. – С. 843-849.

93. Касатеев, П.А. Факторы и критерии повышения качества рабочей силы в процессе внутрифирменного обучения персонала / П.А. Касатеев, О.В.

Мраморнова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – № 4 (28). – С. 247-253.

94. Касатеев, П.А. Повышение качества рабочей силы в процессе внутрифирменной подготовки: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Касатеев Павел Александрович. – Саратов, 2014. – 24с.

95. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс; [пер. с англ. Гребенников и др.]. – Москва: ЗАО «Бизнеском», 2013. – 402с.

96. Киселева, О.В. Генезис теории качества труда и его детерминанты: монография / О. В. Киселева. – Москва: Креативная экономика, 2012. – 135с.

97. Киселева, О.В. Мотивация развития качественных характеристик рабочей силы в условиях трансформационной экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Киселева Ольга Владимировна. – Казань, 2001. – 18с.

98. Клейнер, Г.Б. Нанозкономика и теория фирмы / Г.Б. Клейнер // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2004. – № 2. – С. 99-123.

99. Ковальчук, Л.Б. Процессная модель региональной социально-экономической системы / Л.Б. Ковальчук; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Читинский ин-т (филиал) ФГБОУ ВПО «БГУЭП». – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014. – 148с.

100. Коблева, А.Л. Развитие человеческого капитала в сфере образования: учебное пособие для вузов / А.Л. Коблева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 153с.

101. Коварда, В.В. К вопросу формирования системы показателей для оценки уровня социально-экономического развития региона / В.В. Коварда // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2018. – №10 (116). – С. 4-5.

102. Кожевникова, А.И. Инновационные подходы к стимулированию труда / А. И. Кожевникова. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. – 256с.

103. Койлубаев, С.Б. Качество рабочей силы, сущность и проблема совершенствования / С.Б. Койлубаев // Вестник Бишкекского гуманитарного университета. – 2016. – № 3-4 (37-38). – С. 271-272.

104. Колмакова, И.Д. Основные направления реализации муниципальной политики в социально-трудовой сфере / И.Д. Колмакова, Е.М. Колмакова, Н.А. Дегтярева // Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: материалы второй Всерос. науч. конф. памяти акад. А.И. Татаркина; под общ. ред. В.И. Бархатова. – Челябинск, 2019. – С. 118-121.

105. Котляр, А.Э. Рабочая сила при социализме: (Вопросы теории воспроизводства): автореф. дис. Д-ра экон. наук / Тбил. гос. ун-т. – Баку, 1967. – 38с.

106. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Рональд Коуз; [пер. с англ.: Б. Пинскер]. – Москва: Фонд Либеральная миссия: Новое изд-во, 2007. – 221с.

107. Кочура, И.В. Теоретические аспекты обеспечения организации трудовыми ресурсами: сущность, анализ, инструменты / И.В. Кочура, Ю.И. Пелипас // Вести автомобильно-дорожного института. – 2023. – № 2 (45). – С. 65-73.

108. Крапивина, А.С. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами акционерного общества «Арнест» / А.С. Крапивина, И.И. Груднинский // Научный вестник государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт». – 2023. – № 1. – С. 92-97.

109. Краснопевцева, И.В. Совершенствование методов оценки качества рабочей силы промышленных предприятий как инструмента управления производительностью труда: по материалам машиностроительных предприятий Самарской области: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Краснопевцева Ирина Васильевна. – Самара, 2006. – 24с.

110. Краснопевцева, И.В. Применение методов корреляционно-регрессионного анализа при изучении влияния качества рабочей силы на уровень производительности труда / И.В. Краснопевцева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2007. – № 12 (38). – С. 70-75.

111. Краснопевцева, И.В. Оценка влияния роста производительности труда, обусловленного повышением качества рабочей силы, на экономические показатели работы промышленного предприятия / И.В. Краснопевцева // Вестник Казанского технологического университета. – 2009. – № 1. – С. 198-203.

112. Краснопевцева, И.В. Управление производительностью труда через улучшение качества рабочей силы промышленного предприятия / И.В. Краснопевцева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2010. – № 3 (184). – С. 79-82.

113. Крымзин, Д.Н. Статистические методы интегральной оценки кадрового потенциала вуза: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Крымзин Дмитрий Николаевич. – Саранск, 2014. – 21с.

114. Кулебакина, О.И. Требования, предъявляемые работодателями к уровню образования рабочей силы в современной России / О.И. Кулебакина // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. – 2010. – Т. 11, № 1. – С. 83-84.

115. Кулебакина, О.И. Современные подходы к исследованию качества рабочей силы / О.И. Кулебакина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1 (53). – С. 256-260.

116. Кулебакина, О.И. Повышение качества рабочей силы как фактор устойчивого социально-экономического развития регионов (на примере Кемеровской области) / О.И. Кулебакина // Сибирская финансовая школа. – 2013. – № 4 (99). – С. 15-19.

117. Лаптева, Е.В. Статистические методы оценки принятия управленческих решений / Е.В. Лаптева, Л.В. Золотова. – Оренбург: Издательско-полиграфический комплекс «Университет», 2015. – 115с.

118. Майнагашев, Р.В. Оценка и совершенствование качества рабочей силы на примере резерва проводников / Р.В. Майнагашев // Интерактивная наука. – 2019. – № 6 (40). – С. 114-116.

119. Макконнелл, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика: [в 2 т. : пер. с англ. 11-го изд.] / Кэмпбелл Р. Макконнелл, Стэнли Л. Брю. – Москва: Республика, 1993. [Т.] 1. – 1993. – 399с.

120. Матев, Н.А. Статистическое исследование регионального рынка труда: на примере Приморского края: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Матев Николай Анатольевич. – Санкт-Петербург, 2014. – 19с.

121. Маркс, К. Капитал / К. Маркс. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 1201с.

122. Маркс, К. Сочинения: в 30 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Москва: Госполитиздат, 1954.

123. Маршалл, А. Принципы экономической науки: [в 3 т.: перевод с английского] / А. Маршалл; [авт. вступ. ст.: Дж. М. Кейнс]. – Москва: Прогресс; Москва: Фирма «Универс». 3. – 1993. – 350с.

124. Махмудова, И.Н. Современные требования производства к качеству рабочей силы и оценка персонала / И.Н. Махмудова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2010. – № 4(44). – С. 217-223.

125. Мельник, М.С. Качество рабочей силы в условиях системного кризиса: параметры и факторы / М.С. Мельник, Е.А. Митюшина // Социальная политика и социология. – 2016. – Т. 15, № 3 (116). – С. 46-54.

126. Министерство труда и социальной защиты РФ: Официальный сайт | <https://mintrud.gov.ru/docs/government/106>

127. Михалик, Й. Планирование воспроизводства квалифицированной рабочей силы: (Вопросы теории и практики): Пер. со словац. / Под ред. д-ра экон. наук М.Я. Сониной; Вступ. статья М.Я. Сониной, Е. И. Арона. – Москва: Прогресс, 1964. – 358с.

128. Мурашкина, Л.В. Методологические аспекты использования категории «трудовые ресурсы» и «рабочая сила» / Л.В. Мурашкина //

Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2017. – № 2 (15). – С. 37-40.

129. Мухина, И.И. Тенденции занятости и движения рабочей силы в отраслях экономики / И.И. Мухина, Е.В. Смирнова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 3. – С. 185-197.

130. Неугодов, В.В. Старение рабочей силы: сущность, причины и социально-экономические последствия / В.В. Неугодов, С.М. Зверев. – Новосибирск: Кн. изд-во, 1989. – 181с.

131. Неугодов, В.В. Научная организация труда рабочих старшего возраста / В.В. Неугодов; Ленингр. фин.-экон. ин-т им. Н. А. Вознесенского. – Ленинград: Изд-во Ленингр. фин.-экон. ин-та, 1991. – 132с.

132. Наседкина, Т.И. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов / Т.И. Наседкина, Л.Н. Груздова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 4 (24). – С. 150-158.

133. Образование в России – 2023. Статистический бюллетень. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2023. – 380 с. <https://miccedu.ru/static/sbornik-obrazovanie-v-rossii.html>

134. Образование в России – 2022. Статистический бюллетень. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2022. – 365 с. <https://miccedu.ru/static/sbornik-obrazovanie-v-rossii.html>

135. Образование в России – 2021. Статистический бюллетень. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2021. – 363 с. <https://miccedu.ru/static/sbornik-obrazovanie-v-rossii.html>

136. Образование в России – 2020. Статистический бюллетень. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2020. – 486 с. <https://miccedu.ru/static/sbornik-obrazovanie-v-rossii.html>

137. Образование в России – 2019. Статистический бюллетень. – М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2019. – 478 с. <https://miccedu.ru/static/sbornik-obrazovanie-v-rossii.html>

138. Образование в цифрах 2022 краткий статистический сборник – Л. М. Гохберг, Л. Б. Кузьмичева, О. К. Озерова, Т. А. Сутырина, Е. В. Шкалева, Н. Б. Шугаль М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 132с.

139. Образование в цифрах: 2023: краткий статистический сборник / Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг, О.К. Озерова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. <https://www.hse.ru/primarydata/ovz2023>.

140. Одегов, Ю.Г. Экономика труда: учебник: [в 2 т.] / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Л.С. Бабынина; под общ. ред. Ю.Г. Одегова; Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова ; Москва: Альфа-Пресс, 2007. – 760с.

141. Опалева, О.И. Проблемы повышения конкурентоспособности работника при переходе к инновационному развитию / О.И. Опалева, А.Н. Абрамов // Финансы и кредит. – 2012. – № 29 (509). – С. 46-52.

142. Орлова, Н.Н. Направления повышения эффективности труда научно-педагогических работников в цифровой экономике / Н.Н. Орлова, С.Ю. Цехла // Цифровизация высшего образования в России: перспективы и проблемы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 17 февраля 2022 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2022. – С. 312-317.

143. Орлова, А.Л. Статистическое исследование занятости и безработицы на основе позадачного структурирования показателей рынка труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Орлова Алла Львовна. – Орел, 2022. – 24с.

144. Официальный сайт администрации города Березники <https://adm-brz.ru/deyatelnost/trudovye-otnosheniya-eto-otnosheniya-osnovannye-na-soglashenii-mezhdu-rabotnikom-i-rabotodatelem-o-l/>

145. Официальный сайт Правительство Брянской области <http://www.bryanskobl.ru>

146. Пантелина, Л.С. Статистический анализ кадрового обеспечения государственной службы в условиях перехода РФ на инновационный путь развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Пантелина Лидия Сергеевна. – Москва, 2013. – 29с.

147. Петроченко, Т.В. Категориальный аппарат качества рабочей силы и структуризация его содержательных характеристик в целях статистического исследования / Т.В. Петроченко // Экономические и гуманитарные науки. – 2025. – № 4 (399). – С. 67-76.

148. Петроченко, Т.В. Государственное регулирование и влияние на трудовые отношения государственных и муниципальных служащих в контексте цифрового общества / Т.В. Петроченко // Подготовка кадров для народного хозяйства и государственного управления: трансформация подходов и новые тенденции: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 10 февраля 2023 года. – Чебоксары: Издательско-полиграфическая компания «Новое время» (Чебоксары), 2023. – С. 124-128.

149. Петроченко, Т.В. Реализация трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов как фактор повышения рынка труда в условиях развития глобального цифрового пространства / Т.В. Петроченко // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2023. – Т. 9, № 1. – С. 379-387.

150. Петроченко, Т.В. Влияние дефицита кадров на современный рынок труда в условиях неопределённости / Т.В. Петроченко // Экономическая среда. – 2023. – № 3(45). – С. 61-69.

151. Петроченко, Т.В. Роль информационных технологий в принятии управленческих решений для повышения эффективности труда / Т.В. Петроченко // Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона: Сборник статей научно-практической конференции, Брянск, 18 ноября 2022 года. – Брянск: Брянский институт управления и бизнеса, 2022. – С. 106-112.

152. Петроченко, Т.В. Развитие компетенций и их влияние на повышение качества рабочей силы для обеспечения устойчивого финансового развития региона / Т.В. Петроченко // Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов: Сборник научных статей VIII международной

научно-практической конференции, Орёл, 01 декабря 2022 года. – Орёл: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. – С. 150-156.

153. Петроченко, Т.В. Рабочие профессии и кадровый дефицит в сфере труда в условиях санкций / Т.В. Петроченко, Н.С. Будникова, О.И. Кирюхина // Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона: Сборник статей научно-практической конференции, Брянск, 18 ноября 2022 года. – Брянск: Брянский институт управления и бизнеса, 2022. – С. 165-170.

154. Петроченко, Т.В. К вопросу о трудовой функции сотрудника и применении требований профстандарта / Т.В. Петроченко // Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона: Сборник статей научно-практической конференции, Брянск, 18 ноября 2022 года. – Брянск: Брянский институт управления и бизнеса, 2022. – С. 183-186.

155. Петроченко, Т.В. Цифровые трансформации рынка труда: профессии будущего / Т.В. Петроченко // Информационное развитие России: состояние, тенденции и перспективы: сборник статей XIII всероссийской научно-практической конференции, Орел, 02 декабря 2022 года / Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС. – Орел: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. – С. 186-192.

156. Петроченко, Т.В. Компетентностный подход в управлении персонала ретейлеров в условиях цифровой трансформации рынка труда / Т.В. Петроченко // Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития, Брянск, 20 мая 2022 года / Сборник статей V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Брянск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2022. – С. 560-566.

157. Петроченко, Т.В. Проблемы и перспективы повышения производительности труда под влиянием решений по глобализации в международной торговле / Т.В. Петроченко // Экономическая среда. – 2021. – № 4. – С. 45-50.

158. Пермяков, Ю.В. Современные императивы и механизмы повышения качества рабочей силы государственных служащих в условиях информационной экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Пермяков Юрий Витальевич. – Ростов-на-Дону, 2017. – 30с.

159. Попова, Н.В. Сущность и стадии воспроизводства рабочей силы, её использование на рынке труда / Н.В. Попова // Бизнес. Образование. Право. – 2009. – № 10. – С. 165-169.

160. Пряжников, Н.С. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов / Н.С. Пряжников. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 365с.

161. Пьянкова, Л.А. Качество рабочей силы в современных социально-экономических условиях / Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2022. – № 4 (42). – С. 132-141.

162. Развитие экономики труда в цифровую эпоху: методы и технологии / Н. А. Симченко, Ф. В. Зиновьев, А. К. Ганиева [и др.]. – Симферополь: ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 2022. – 259с.

163. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы): статистический сборник (2020) <https://youthlib.mirea.ru/ru/resource/1354>

164. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2024 Стат.сб. / Росстат. –152 с.

165. Разумов, А.А. Качество рабочей силы: от теории к практике / А.А. Разумов, В.П. Дрямов // Уровень жизни населения регионов России. – 2007. – № 8-9 (114-115). – С. 87-92.

166. Разъяснения Минтруда России по вопросам применения профстандартов. | Ассоциация профессиональных специалистов в области государственных, муниципальных и корпоративных закупок <https://emptio.ru/tipovye-voprosy-o-primenenii-professionalnyx-standartov>

167. Рахматов, Б.Б. Некоторые трактаты ученых-экономистов в контексте рабочей силы. / Б.Б. Рахматов, А.У. Иброгимова // Научный журнал. – 2018. – № 5 (28). – С. 65-68.

168. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 1112 с.
<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

169. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 1122 с.
<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

170. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с.
<https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

171. Россия 2025: от кадров к талантам - Информационно-аналитическая система Россконгресс <https://roscongress.org/materials/rossiya-2025-ot-kadrov-k-talantam>.

172. Роцин, С.Ю. Влияние владения компьютерными технологиями на поиск работы, занятость и заработную плату / С.Ю. Роцин. – Москва: ГУ ВШЭ, 2007. – 51с.

173. Роцин, С.Ю. Экономика труда: (Экон. теория труда): Учеб. пособие для студентов вузов / С.Ю. Роцин, Т.О. Разумова. – Москва: ИНФРА-М, 2001. – 398 с.

174. Руднева, А.Н. Качественная характеристика рабочей силы: официальная статистическая информация и потребности пользователей / А.Н. Руднева // Статистика в стратегическом развитии России: Сборник научных трудов. – Иркутск: Иркутский государственный университет, 2020. – С. 279-286.

175. Самакаева, М.Д. Фриланс платформы как основа развития рынка труда в цифровой экономике / М.Д. Самакаева, Е.Д. Критина, Р.Ф. Мартынова // Первый экономический журнал. – 2024. – № 12 (354). – С. 69-78.

176. Самуэльсон, П.А. Экономика: [в 2 кн.: перевод] / П. Самуэльсон. – Москва: НПО «Алгон»: машиностроение, 1997. – Т. 2. – 1997. – 413с.

177. Сапрыкина, О.А. Внедрение профессиональных стандартов в практической деятельности организации как важный шаг повышения профессиональной компетентности работников / О.А. Сапрыкина // Национальная система квалификаций и профессиональные стандарты: сборник научных трудов по материалам российской научно-практической конференции, Новосибирск, 29–31 января 2019 года / под научной редакцией Н.В. Фадейкиной. – Новосибирск: Сибирская академия финансов и банковского дела, 2019. – С. 57-66.

178. Сарычева, Т.В. Методология комплексного статистического анализа занятости в Российской Федерации по видам экономической деятельности: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.12 / Сарычева Татьяна Владимировна. – Москва, 2017. – 55с.

179. Симонова, М.В. Качество рабочей силы как основа инновационного развития [Электронный ресурс]: монография: электронное издание / М.В. Симонова, О.Ф. Чистик; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. образования «Самарский гос. экономический ун-т». – Самара: Изд-во Самарского гос. экономического ун-та, 2015.

180. Симонова, М.В. Оценка качества рабочей силы в промышленности строительных материалов: региональный аспект / М.В. Симонова // Регионология. – 2007. – № 3(60). – С. 162-171.

181. Сорокина, Е.А. Стратегические приоритеты и принципы повышения инвестиционной привлекательности ресурсо-дефицитного региона / Е.А. Сорокина // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 180-190.

182. Сонин, М.Я. Интенсификация воспроизводства рабочей силы как фактор повышения эффективности общественного производства: (Препринт докл.) / Д-р экон. наук М. Я. Сонин. – Москва, 1976. – 31с.

183. Статистические методы поддержки управленческих решений / В.В. Глинский, Л.К. Серга, О.Ю. Рыжков [и др.]; Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ». – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2021. – 448с.
184. Статистика / В.В. Глинский, Л.К. Серга, В.Г. Ионин [и др.]. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. – 372с.
185. Суворова, Е.Ю. Категория «качество рабочей силы» в инновационном обществе / Е.Ю. Суворова // *Baikal Research Journal*. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 15.
186. Суворова, Е.Ю. Факторы качественного изменения рабочей силы / Е.Ю. Суворова // *Baikal Research Journal*. – 2016. – Т. 7, № 6. – С. 12.
187. Суворова, Е.Ю. Влияние инновационных условий на формирование качественных компонентов рабочей силы / Е.Ю. Суворова // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. – 2017. – № 10 (104). – С. 9.
188. Суворова, Е.Ю. Совершенствование оценки качества рабочей силы на уровне субъекта Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Суворова Екатерина Юрьевна. – Москва, 2021. – 24с.
189. Супрунов, А. К. Рынок труда в современной России / А. К. Супрунов // *Вестник ЛГУ им А.С. Пушкина*. – 2013. – №2. – С. 152-155.
190. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй. – М.: Дело, 2000. – 68с.
191. Тагиев, Р.Х. Статистический анализ состояния рынка труда в трудоизбыточном регионе: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Тагиев Рамидин Хейрудинович. – Москва, 2012. – 23с.
192. Тироль, Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности: в 2 т. / Ж. Тироль; пер. с англ. под ред. В.М. Гальперина и Н.А. Зенкевича. – М., 2000. – Т. 1. – 328с.

193. Ткаченко, Д.В. Совершенствование организационно экономического механизма предоставления государственных услуг / Д.В. Ткаченко, О.С. Резникова // Вестник Алтайской академии экономики и права. –2020. –№ 6-1. – С. 119-124.
194. Трофимова, И.Д. Методические аспекты оценки и повышения эффективности рабочих мест / И.Д. Трофимова, Т.А. Коркина, О.В. Конакова // Экономика в промышленности. – 2019. – Т. 12, № 2. – С. 232-240.
195. Труд и занятость в России. 2019: Стат.сб. / Росстат. – М., 2019. – 137с.
196. Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб. / Росстат. – М., 2020. – 177с.
197. Труд и занятость в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. – М., 2023. – 182с.
198. Трудовая функция: понятие, виды, особенности оформления и изменения <https://www.buhsoft.ru/article/2408-chto-takoe-trudovaya-funktsiya-rabotnika>
199. Труфанов, Д.О. Миграционное пространство региона и его деформации / Д. О. Труфанов, Р. Г. Рафиков //Siberian Socium. – 2018. – Т. 2, № 1. – С. 97-114.
200. Тургель, И. Д. Форум 2014: Стратегическое планирование в регионах и городах России: обновление стратегий, обновление смыслов / И.Д. Тургель // Муниципалитет: экономика и управление. – 2014. – №3(8). – С. 87-88.
201. Фаттахов, Р.В. Ранжирование регионов России по демографической ситуации с учетом уровня развития социальной инфраструктуры / Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов, В.В. Орешников // Мировой экономики. – 2020. – Т. 14, № 4. – С. 96-109.
202. Фишер, С. Экономика: Пер. с англ. / Стенли Фишер, Рудигер Дорнбуш, Ричард Шмалензи; Общ. ред. и предисл. Г.Г. Сапова; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. – Москва : Дело, 2002 (Моск. тип. № 2). – 829с.

203. Фомина, А.С. Статистическое исследование оптимальности рынка труда как основы эффективного экономического развития регионов: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Фомина Александра Сергеевна. – Саратов, 2015. – 23с.

204. Хасанова, В.Н. Методологические проблемы оценки качества рабочей силы / В.Н. Хасанова, М.Ю. Шапкин // Экономика и управление. – 2010. – № 10. – С. 176-179.

205. Цехла, С.Ю. Цифровые инструменты в формировании человеческого капитала / С.Ю. Цехла, Е.В. Плугарь // Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике: Материалы IV Международной научной конференции, Нижний Новгород, 16 февраля 2022 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2022. – С. 265-270.

206. Цибульский, В.Р. Разработка типовой системы ключевых показателей эффективности для управления социально-экономическим развитием региона / В.Р. Цибульский, О.В. Заруба, Н.И. Курышев // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – №30. – С. 2-8.

207. Цыганкова, И.В. Трудовые ресурсы молодежи на рынке труда России и Франции / И.В. Цыганкова, Ю.В. Мячин // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 2. – С. 735-746.

208. Чуланова, О.Л. Днловая оценка персонала организации с позиции оценки качества рабочей силы / О.Л. Чуланова // Материалы Ивановских чтений. – 2018. – № 4 (22). – С. 62-74.

209. Чуланова, О.Л. Качество рабочей силы организации: проблемы и перспективы / О.Л. Чуланова, Г.Х. Кучеренко // Журнал экономических исследований. – 2016. – Т. 2, № 6. – С. 3.

210. Шамаль, Е.В. Факторы изменения качества рабочей силы: теоретические и методические подходы к исследованию / Е.В. Шамаль // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2003. – № 2. – С. 39-44.

211. Шестаков, Е.В. Качество рабочей силы как фактор роста социально-трудового потенциала российской экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Шестаков Евгений Владимирович. – Москва, 2013. – 23с.

212. Экономика труда: учебник для вузов / М.В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 259с.

213. Экономика труда: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по финансово-экономическим специальностям / [Ю.П. Кокин и др.]; под ред. Ю.П. Кокина, П.Э. Шлендера. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Магистр, 2008. – 685с.

214. Эренберг, Р.Д. Современная экономика труда: Теория и гос. политика: Пер. с англ. / Рональд Дж. Эренберг, Роберт С. Смит; Под науч. ред. Р. П. Колосовой и др. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1996. – 777с.

215. Яковчук, Н.С. Воспроизводство рабочей силы и его особенности в условиях развитого социализма / Н.С. Яковчук. – М., 1987. – 321с.

216. Яковчук, Н.С. Воспроизводство рабочей силы и его особенности в условиях развитого социализма: (Экон. и социальный аспекты проблемы): автореф. дис. канд. экон. наук : (08.00.01) / Акад. обществ. наук при ЦК КПСС. – Москва, 1977. – 18с.

217. Ясинский, Д.Ю. Содержание понятия «качество рабочей силы» / Б.С. Бурыхин, Д.Ю. Ясинский // Теоретическая экономика. – 2018. – №2 (44). – С. 150-160.

218. Ясинский, Д.Ю. Оценка качества персонала методом анализа иерархий (методом Саати) / Д.Ю. Ясинский // Экономика и менеджмент систем управления. – 2019. – №1(31). – С. 91-99.

219. Ясинский, Д.Ю. Понятие рабочей силы: проблема отождествления и новый взгляд / О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 7. – С. 112-121.

220. Ясинский, Д.Ю. Идентификация качества рабочей силы в информационной экономике / Д.Ю. Ясинский // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 10–1. – С. 161-167.

221. Ясинский, Д.Ю. Механизм процесса управления качеством рабочей силы / О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // Экономика и менеджмент систем управления. – 2018. – №4.3(30). – С. 378-389.

222. Abrams, R. Entrepreneurship: A Real-World Approach / R. Abrams. – Redwood City: Planning Shop, 2012. – 375p.

223. Ansoff, I. Strategic management / I. Ansoff. 16 February 2016. – Текст: электронный. – Р. 1 – 236 (in Scopus). – URL: <https://www.scopus.com/record/display> (дата обращения: 10.04.2024).

224. Ansoff, I. Strategic management: Classic edition. – 11 May 2007. – Текст: электронный. – Р. 1–251 (in Scopus). – URL: <https://www.scopus.com/record/display> (дата обращения: 10.04.2024).

225. Birau, F. R. The fractal market hypothesis / F. R. Birau // Challenges of the Knowledge Society. – 2012. – Vol. 2.

226. Di Nauta, P. Reflections on the Role of University to Face the Challenges of Knowledge Society for the Local Economic Development / P. Di Nauta, B. Merola, Fr. Caputo // Journal of the Knowledge Economy. – MAR 2018. – Vol. 9 (1). – P. 180-198.

227. Drucker, P.F. Knowledge-worker productivity: The biggest challenge / P.F. Drucker // California Management Review. – Winter 1999. – Текст: электронный.

228. Shultz, T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences / T. Shultz. – N.Y., 1968. – V.

Таблица 1.1 – Суждения отечественных ученых о категории «качество рабочей силы»¹⁰⁷

Ф.И.О. автора	Суждения
Абдалян Л.Н. ¹⁰⁸	обобщённая характеристика уровня развития физических и интеллектуальных способностей субъектов (их знаний, умений, навыков, опыта, общей и профессиональной культуры) к труду.
Аронова ¹⁰⁹	совокупность свойств человека, проявляющиеся в процессе труда, включающие квалификацию и личностные характеристики работника (состояние здоровья, умственные способности), а также адаптированность, в том числе гибкость, мобильность, мотивируемость, инновационность, профориентированность и профпригодность.
Быкова Е.А., Кузьминова Т.В., Прокудин В.А., Степин Е.И. ¹¹⁰	степень соответствия характеристик рабочей силы (уровня образования, структуры занятости и безработицы и т.д.) требованиям социально-экономических систем страны и регионов или некоторым другим значениям, принимаемым за эталон.
Бурыхин Б.С., Ясинский Б.С. ¹¹¹	личностный набор индивида, определяющийся уровнем профессионально-квалификационной подготовленности и готовностью к деятельности, необходимый для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей
Ильина Т.В. ¹¹²	комплексная оценка личных характеристик работника
Краснопевцева И.В. ¹¹³	определённый уровень профессионально-квалификационных характеристик индивида
Койлубаев С.Б. ¹¹⁴	мера развития квалификационных, профессиональных и практических навыков человека, которые позволяют ему выполнять определенные, конкретные виды труда в условиях существующей системы хозяйства и технологического способа производства.
Майнагашев Р.В. ¹¹⁵	совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе труда и включающих в себя квалификацию и личностные

¹⁰⁷ Таблица составлена автором

¹⁰⁸ Абдалян, Л.Н. Концептуальные основы оценки качества рабочей силы / Л.Н. Абдалян // Торговля и рынок. – 2019. – № 1 (49). – С. 21-27

¹⁰⁹ Аронова, С.А. Качество рабочей силы и факторы его формирования / С.А. Аронова. – Орел: Орловский государственный университет, 2009. – 156с.

¹¹⁰ Быкова, Е.А. Оценка качества рабочей силы современной России / Е.А. Быкова, Т.В. Кузьминова, В.А. Прокудин, Е.И. Степин // Уровень жизни населения регионов России. – 2011. – № 6(160). – С. 34-39.

¹¹¹ Бурыхин, Б.С. Содержание понятия «качество рабочей силы» / Б.С. Бурыхин, Д.Ю. Ясинский // Теоретическая экономика. – 2018. – № 2 (44). – С. 150-160.

¹¹² Ильина, Т.В. Формирование эффективной системы управления качеством рабочей силы как фактор повышения конкурентоспособности предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ильина Татьяна Владимировна. – Краснодар, 2009. – 25с.

¹¹³ Краснопевцева, И.В. Совершенствование методов оценки качества рабочей силы промышленных предприятий как инструмента управления производительностью труда: по материалам машиностроительных предприятий Самарской области: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Краснопевцева Ирина Васильевна. – Самара, 2006. – 24с.

¹¹⁴ Койлубаев, С.Б. Качество рабочей силы, сущность и проблема совершенствования / С.Б. Койлубаев // Вестник Бишкекского гуманитарного университета. – 2016. – № 3-4 (37-38). – С. 271-272.

¹¹⁵ Майнагашев, Р.В. Оценка и совершенствование качества рабочей силы на примере резерва проводников / Р.В. Майнагашев // Интерактивная наука. – 2019. – № 6 (40). – С. 114-116.

	характеристики работника.
Махмутова И.Н. ¹¹⁶	совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе труда и включающих в себя квалификационный комплекс и трудовую активность работника, направленную на эффективное решение целей производства с учетом его современной специфики.
Мельник М.С., Митюшина Е.А. ¹¹⁷	уровень развития способностей человека к труду и элементы, которые также могут иметь количественную оценку
Одегов Ю.Г., Руденко Г.Г., Бабынина Л.С. ¹¹⁸	устойчивый комплекс физических и интеллектуальных навыков, который демонстрирует уровень подготовки индивида
Пьянкова Л.А., Затепакин О.А. ¹¹⁹	совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе труда
Разумов А.А., Дрямов В.П. ¹²⁰	Качество рабочей представляет собой совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе труда.
Симонова М.В. и др. ¹²¹	уровень соответствия квалификации и компетентности, как работников, так и коллективов работников
Суворова Е.Ю. ¹²²	совокупность психофизиологических, интеллектуально-профессиональных и деловых личностных характеристик работника, которая предопределяет способность выполнения определенных трудовых функций и готовность к их изменениям в соответствии с объективными изменениями содержания труда.
Яковчук Н.С. ¹²³	совокупность физических и интеллектуальных способностей работников
Ясинский Д.Ю., Бурыхин Б.С. ¹²⁴	личностный набор компетенций индивида, определяющийся уровнем профессионально-квалификационной подготовленности к деятельности и состоянием, движущим его к осуществлению требуемых трудовых функций, необходимых для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей

¹¹⁶ Махмутова, И.Н. Современные требования производства к качеству рабочей силы и оценка персонала / И.Н. Махмутова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2010. – № 4(44). – С. 217-223.

¹¹⁷ Мельник, М.С. Качество рабочей силы в условиях системного кризиса: параметры и факторы / М.С. Мельник, Е.А. Митюшина // Социальная политика и социология. – 2016. – Т. 15, № 3 (116). – С. 46-54.

¹¹⁸ Одегов, Ю.Г. Экономика труда: учебник: [в 2 т.] / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Л.С. Бабынина; под общ. ред. Ю.Г. Одегова; Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова; Москва: Альфа-Пресс, 2007. – 760с.

¹¹⁹ Пьянкова, Л.А. Качество рабочей силы в современных социально-экономических условиях / Л.А. Пьянкова, О.А. Затепакин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2022. – № 4 (42). – С. 132-141.

¹²⁰ Разумов, А.А. Качество рабочей силы: от теории к практике / А.А. Разумов, В.П. Дрямов // Уровень жизни населения регионов России. – 2007. – № 8-9 (114-115). – С. 87-92.

¹²¹ Экономика труда: учебник для вузов / М.В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 259с.

¹²² Суворова, Е.Ю. Категория «качество рабочей силы» в инновационном обществе / Е.Ю. Суворова // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 15.

¹²³ Яковчук, Н.С. Воспроизводство рабочей силы и его особенности в условиях развитого социализма: (Экон. и социальный аспекты проблемы): автореф. дис. канд. экон. наук : (08.00.01) / Акад. обществ. наук при ЦК КПСС. – Москва, 1977. – 18с

¹²⁴ Ясинский, Д.Ю. Содержание понятия «качество рабочей силы» / Б.С. Бурыхин, Д.Ю. Ясинский // Теоретическая экономика. – 2018. – №2 (44). – С. 150-160; Ясинский, Д.Ю. Оценка качества персонала методом анализа иерархий (методом Саати) / Д.Ю. Ясинский // Экономика и менеджмент систем управления. – 2019. – №1(31). – С. 91-99.

АНКЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ

Дорогой друг!

В этом году Вы заканчиваете 9 класс и должны принять решение о своем профессиональном будущем, какую профессию выбрать и где ее получить. Предлагаем еще раз подумать над этим вопросом при заполнении анкеты. Внимательно прочитайте каждый пункт и укажите тот, который вам больше всего подходит.

Дата _____

Пол __м__ж

Возраст _____

Школа _____

Класс _____

1. Чем бы Вы хотели заниматься после окончания этого учебного года?

- 1.1 Продолжить учебу в школе
- 1.2 Продолжить обучение в организации профессионального образования (техникум, колледж)
- 1.3 Совмещать учебу с работой
- 1.4 Работать
- 1.5 Другой вариант ответа

2. Знаете ли Вы в какое учреждение будете поступать? (Вопрос отображается при ответе

1.2. в первом вопросе)

- 2.1 Да, есть один вариант
- 2.2 Да, есть несколько вариантов
- 2.3 Нет, определенных вариантов

3. В какой сфере деятельности Вы хотели бы себя проявить:

(можно указать не более 3-х вариантов)

- 3.1 Наука
- 3.2 Образование
- 3.3 Медицина, социальное обеспечение
- 3.4 Культура, искусство
- 3.5 Спорт
- 3.6 Туризм
- 3.7 Сельское хозяйство
- 3.8 Промышленность
- 3.9 Транспорт и связь
- 3.10 Торговля
- 3.11 Общественное питание
- 3.12 Строительство
- 3.13 Бытовое обслуживание и жилищно-коммунальное хозяйство
- 3.14 Финансы и страхование
- 3.15 Государственное и муниципальное управление
- 3.16 Охрана правопорядка и защита Отечества
- 3.17 Информационные технологии
- 3.18 Предпринимательство
- 3.19 Не знаю
- 3.20 Другой вариант _____

4. На Ваш профессиональный выбор влияют:

(расставьте баллы от 8 до 1 в порядке убывания значимости: 8 баллов - больше всего... 1 балл – меньше всего)

4.1 Родители и другие родственники	
4.2 Интернет, теле- и радиопередачи	
4.3 Состояние здоровья	
4.4 Книги, газеты, журналы	
4.5 Учителя	
4.6 Материальное положение семьи	
4.7 Друзья	
4.8 Результаты ОГЭ	
4.9 Ситуация на рынке труда	

5. Насколько Ваша будущая профессия должна соответствовать следующим характеристикам:

(расставьте баллы от 1 до 13 в порядке убывания значимости: 13 баллов –... больше всего, 1 балл – меньше всего)

Я хочу, чтобы моя будущая профессия...	Выбор
5.1 Была творческой	
5.2 Была как у значимого для меня человека	
5.3 Давала возможность принести пользу людям	
5.4 Была легкой в обучении	
5.5 Была высокооплачиваемой	
5.6 Имела хорошие перспективы (профессиональный рост, продвижение по служебной лестнице)	
5.7 Соответствовала моим способностям, склонностям и уровню подготовки	
5.8 Была со свободным графиком работы	
5.9 Была с удаленным графиком работы (из дома)	
5.10 Была востребована и перспективна по завершению моего обучения	
5.11 Была престижна в обществе	
5.12 Связана с командировками	
5.13 Связана с руководством людьми	

6. Связываете ли Вы свою профессиональную карьеру с Брянской областью?

- 6.1 Да, я планирую получить профессиональное образование и работать в Брянской области.
- 6.2 Да, я планирую получить профессиональное образование в другой регионе Российской Федерации, но хотел бы вернуться работать в Брянскую область.
- 6.3 Нет, я планирую свою профессиональную карьеру не в Брянской области.
- 6.4 На данный момент еще не определился.

7. Почему Вы не связываете свою профессиональную карьеру с Брянской областью?

(вопрос отображается при ответе 6.3)

- 7.1 Профессия, которая мне интересна не перспективна в Брянской области
- 7.2 В других регионах выше уровень заработной платы
- 7.3 В других регионах больше шансов на трудоустройство
- 7.4 В других регионах климат лучше
- 7.5 Хочу уехать подальше от родителей (или родители хотят, чтобы я уехал)
- 7.6 Хочу вернуться на родину родителей
- 7.7 Другая причина (укажите, какая) _____

8. Выбрали ли вы профессию?

- 8.1 Да (укажите, какую) _____
- 8.2 Определился только с интересующей профессиональной сферой
- 8.3 Выбираю из нескольких вариантов

8.4 Нет

9. Почему Вы еще не выбрали профессию? (вопрос отображается при ответе 8.4)

- 9.1 Еще не задумывался над этим
- 9.2 Плохо знаю свои возможности
- 9.3 Мало знаю о профессиях
- 9.4 Не знаю, как выбирать профессию
- 9.5 (укажите другую причину) _____

10. Как Вы думаете, пользуется ли в настоящее время выбранная Вами профессия спросом на рынке труда Брянской области? (вопрос отображается при ответе 8.1 8.2 8.3)

- 10.1 Да, профессия пользуется спросом на рынке труда области
- 10.2 Нет, профессия не пользуется спросом на рынке труда области
- 10.3 Недостаточно осведомлен о положении на рынке труда области

11. Получали ли Вы консультацию по профессиональной ориентации и самоопределению?

- 7.1. Да
- 7.2. Нет

12. Хотели бы Вы получить помощь специалиста в выборе профессии?

- 8.1. Да, мне это необходимо
- 8.2. Нет, я все решу самостоятельно

13. Участвовали ли Вы в каких-либо профориентационных мероприятиях?

(можно выбрать до 8 мероприятий)

- 13.1 Не участвовал
- 13.2 Участвовал в школьных мероприятиях по профориентации
- 13.3 Ходил на профориентационные пробы
- 13.4 Участвовал в днях открытых дверей образовательных организаций
- 13.5 Ходил на экскурсии на предприятия Брянской области
- 13.6 Участвовал в проекте «Билет в будущее»
- 13.7 Участвовал в профильных сменах регионального центра выявления и развития способностей и талантов у детей и молодежи «ОГМА»
- 13.8 Участвовал в профильных сменах дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»
- 13.9 Участвовал в мероприятиях, конкурсах от образовательных организаций или предприятий Брянской области
- 13.10 Другие мероприятия _____

14. Повлияло ли участие в профориентационных мероприятиях на Ваш профессиональный выбор? (отображается при ответе 13.2 – 13.9)

- 14.1 Стало ясно, что нужно пройти тестирование или консультацию по выбору подходящей профессии
- 14.2 Более четко определился со своей будущей профессией/специальностью
- 14.3 Возникло много разных мыслей и вопросов, на которые еще предстоит найти ответ
- 14.4 Появилось желание обсудить с кем-нибудь выбор будущей профессии
- 14.5 Появилось желание больше узнать о современном мире труда и профессий
- 14.6 Определился с выбором учебного заведения
- 14.7 Я пока не определился, определюсь потом

15. Отметьте, пожалуйста, на какой период у Вас есть планы на жизнь?

- 15.1 На ближайший месяц
- 15.2 На ближайшие полгода
- 15.3 На ближайший год
- 15.4 На 1 - 3 года
- 15.5 На 5 – 10 лет
- 15.6 Более 10 лет
- 15.7 Нет планов

16. Какие навыки делают специалиста наиболее востребованным и перспективным в современном мире? *(Расставьте баллы от 1 до 12 в порядке убывания значимости: 12 баллов – больше всего ..., 1 балл – меньше всего)*

- 16.1 Креативность
- 16.2 Навык управления людьми
- 16.3 Коммуникабельность
- 16.4 Эмоциональный интеллект
- 16.5 Способность принимать решения
- 16.6 Клиентоориентированность
- 16.7 Навыки ведения переговоров
- 16.8 Способность обучаться новому
- 16.9 Умение решать конфликтные ситуации
- 16.10 Стрессоустойчивость
- 16.11 Работа в режиме многозадачности
- 16.12 Навык проектной работы

17. Почему подростки начинают работать до 18 лет?

- 17.1 Ради финансовой независимости
- 17.2 Чтобы накопить на что-то
- 17.3 Чтобы с пользой занять время
- 17.4 Хотят помочь родителям
- 17.5 Нужно себя содержать
- 17.6 Заставили родители
- 17.7 Другое

18. Как Вы считаете, почему подростки – хорошие работники?

- 18.1 Активные и хотят развиваться
- 18.2 Хотят финансовой независимости
- 18.3 Умные и сообразительные
- 18.4 Не согласны с утверждением

19. Какие плюсы в трудоустройстве школьников Вы можете отметить?

- 19.1 Самостоятельность
- 19.2 Ответственность
- 19.3 Свои деньги
- 19.4 Освоение навыков
- 19.5 Жизненный опыт
- 19.6 Накопления
- 19.7 Финансовая грамотность

20. Какие минусы в трудоустройстве школьников Вы можете отметить?

- 20.1 Риск обмана
- 20.2 Несовместимо с хорошей учебой
- 20.3 Усталость, стресс
- 20.4 Нет свободного времени
- 20.5 Вред здоровью
- 20.6 Опасно для школьников
- 20.7 Конфликты с родителями

*Благодарим, что Вы ответили на вопросы анкеты.
Желаем Вам успехов в учебе и будущей профессиональной деятельности!*

АНКЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Х КЛАССОВ

Дорогой друг!

В этом году Вы заканчиваете 11 класс и должны принять решение о своем профессиональном будущем, какую профессию выбрать и где ее получить. Предлагаем еще раз подумать над этим вопросом при заполнении анкеты. Внимательно прочитайте каждый пункт и укажите тот, который вам больше всего подходит.

Дата _____

Пол ___м___ж

Возраст _____

Школа _____

Класс _____

1. Чем бы Вы хотели заниматься после окончания этого учебного года?

- 1.1 Продолжить обучение в организации профессионального образования (техникум, колледж)
- 1.2 Продолжить обучение в организации высшего образования
- 1.3 Совмещать учебу с работой
- 1.4 Работать
- 1.5 Зарегистрироваться как самозанятый
- 1.6 Другой вариант ответа

2. Знаете ли Вы в какое учреждение будете поступать? (Вопрос отображается при ответе 1.1. 1.2)

- 2.1 Да, есть один вариант
- 2.2 Да, есть несколько вариантов
- 2.3 Нет определенных вариантов

3. Есть ли профиль в Вашем классе?

- 3.1 физико-математический
- 3.2 химико-биологический
- 3.3 информационно-технологический
- 3.4 социально-экономический
- 3.5 гуманитарный
- 3.6 лингвистический
- 3.7 художественно-эстетический
- 3.8 психолого-педагогический
- 3.9 другой _____
- 3.10 Нет профиля

4. В какой сфере деятельности Вы хотели бы себя проявить:

(можно указать не более 3-х вариантов)

- 4.1 Наука
- 4.2 Образование
- 4.3 Медицина, социальное обеспечение
- 4.4 Культура, искусство
- 4.5 Спорт
- 4.6 Туризм
- 4.7 Сельское хозяйство
- 4.8 Промышленность
- 4.9 Транспорт и связь
- 4.10 Торговля
- 4.11 Общественное питание
- 4.12 Строительство
- 4.13 Бытовое обслуживание и жилищно-коммунальное хозяйство
- 4.14 Финансы и страхование
- 4.15 Государственное и муниципальное управление

- 4.16 Охрана правопорядка и защита Отечества
- 4.17 Информационные технологии
- 4.18 Предпринимательство
- 4.19 Не знаю
- 4.20 Другой вариант _____

5. Связана ли Ваша будущая профессиональная сфера с профилем Вашего класса? (вопрос отображается при ответе 3.1 -3.9)

- 5.1 Да
- 5.2 Нет
- 5.3 Не знаю

6. Как я выбирал предметы для сдачи ЕГЭ?

- 6.1 Я посмотрел, какие предметы необходимы для поступления в интересующую образовательную организацию
- 6.2 Я выбрал предметы, которые легче сдавать и лучше всего у меня получаются
- 6.3 Я выбрал предметы, которые понадобятся для большинства специальностей
- 6.4 Я выбрал предметы по советам друзей, родителей или учителей
- 6.5 Я выбрал экзамены без определенных причин
- 6.6 Я не сдам ЕГЭ

7. На Ваш профессиональный выбор влияют:

(расставьте баллы от 8 до 1 в порядке убывания значимости: 8 баллов - больше всего... 1 балл – меньше всего)

7.1 Родители и другие родственники	
7.2 Интернет, теле- и радиопередачи	
7.3 Состояние здоровья	
7.4 Книги, газеты, журналы	
7.5 Учителя	
7.6 Материальное положение семьи	
7.7 Друзья	
7.8 Результаты экзаменов	
7.9 Ситуация на рынке труда	

8. Насколько Ваша будущая профессия должна соответствовать следующим характеристикам:

(расставьте баллы от 1 до 13 в порядке убывания значимости: 13 баллов –... больше всего, 1 балл – меньше всего)

Я хочу, чтобы моя будущая профессия...	Выбор
8.1 Была творческой	
8.2 Была, как у значимого для меня человека	
8.3 Давала возможность принести пользу людям	
8.4 Была легкой в обучении	
8.5 Была высокооплачиваемой	
8.6 Имела хорошие перспективы (профессиональный рост, продвижение по служебной лестнице)	
8.7 Соответствовала моим способностям, склонностям и уровню подготовки	
8.8 Была со свободным графиком работы	
8.9 Была с удаленным графиком работы (из дома)	
8.10 Была востребована и перспективна по завершению моего обучения	
8.11 Была престижна в обществе	
8.12 Связана с командировками	
8.13 Связана с руководством людьми	

9. Связываете ли Вы свою профессиональную карьеру с Брянской областью?

- 9.1 Да, я планирую получить профессиональное образование и работать в Брянской области.
- 9.2 Да, я планирую получить профессиональное образование в другой области, но вернуться работать в свою область.
- 9.3 Нет, я планирую свою профессиональную карьеру не в Брянской области.
- 9.4 На данный момент еще не определился.
- 10. Почему Вы не связываете свою профессиональную карьеру с Брянской областью? (вопрос отображается при ответе 9.3)**
- 10.1 Профессия, которая мне интересна не перспективна в Брянской области
- 10.2 В других регионах выше уровень заработной платы
- 10.3 В других регионах больше шансов на трудоустройство
- 10.4 В других регионах климат лучше
- 10.5 Хочу уехать подальше от родителей (или родители хотят, чтобы я уехал)
- 10.6 Хочу вернуться на родину родителей
- 10.7 Другая причина (укажите, какая) _____
- 11. Выбрали ли Вы профессию?**
- 11.1 Да (укажите, какую) _____
- 11.2 Определился только с интересующей профессиональной сферой
- 11.3 Выбираю из нескольких вариантов
- 11.4 Нет
- 12. Почему Вы еще не выбрали профессию? (вопрос отображается при ответе 11.4)**
- 12.1 Еще не задумывался над этим
- 12.2 Плохо знаю свои возможности
- 12.3 Мало знаю о профессиях
- 12.4 Не знаю, как выбирать профессию
- 12.5 (укажите другую причину) _____
- 13. Как Вы думаете, пользуется ли в настоящее время выбранная Вами профессия спросом на рынке труда Брянской области? (вопрос отображается при ответе 11.1 11.2 11.3)**
- 13.1 Да, профессия пользуется спросом на рынке труда области
- 13.2 Нет, профессия не пользуется спросом на рынке труда области
- 13.3 Недостаточно осведомлен о положении на рынке труда области
- 14. Получали ли Вы консультацию профессиональной ориентации и самоопределению?**
- 14.1 Да
- 14.2 Нет
- 15. Хотели бы Вы получить помощь специалиста в выборе профессии?**
- 15.1 Да, мне это необходимо
- 15.2 Нет, я все решу самостоятельно
- 16. Участвовали ли Вы в каких-либо профориентационных мероприятиях? (можно выбрать до 8 мероприятий)**
- 16.1 Не участвовал
- 16.2 Участвовал в школьных мероприятиях по профориентации
- 16.3 Ходил на профориентационные пробы
- 16.4 Участвовал в днях открытых дверей образовательных организаций
- 16.5 Ходил на экскурсии на предприятия Брянской области
- 16.6 Участвовал в проекте «Билет в будущее»
- 16.7 Участвовал в профильных сменах регионального центра выявления и развития способностей и талантов у детей и молодежи «ОГМА»
- 16.8 Участвовал в мероприятиях, конкурсах от образовательных организаций или предприятий Брянской области
- 16.9 Другие мероприятия _____
- 17. Повлияло ли участие в профориентационных мероприятиях на Ваш профессиональный выбор? (отображается при ответе 16.2 – 16.9)**
- 17.1 Стало ясно, что нужно пройти тестирование или консультацию по выбору подходящей профессии

- 17.2 Более четко определился со своей будущей профессией/специальностью
- 17.3 Возникло много разных мыслей и вопросов, на которые еще предстоит найти ответ
- 17.4 Появилось желание обсудить с кем-нибудь выбор будущей профессии
- 17.5 Появилось желание больше узнать о современном мире труда и профессий
- 17.6 Определился с выбором учебного заведения
- 17.7 Я пока не определился, определюсь потом

18. Отметьте, пожалуйста, на какой период у Вас есть планы на жизнь?

- 18.1 На ближайший месяц
- 18.2 На ближайшие полгода
- 18.3 На ближайший год
- 18.4 На 1 - 3 года
- 18.5 На 5 – 10 лет
- 18.6 Более 10 лет
- 18.7 Нет планов

19. Какие навыки делают специалиста наиболее востребованным и перспективным в современном мире? (Расставьте баллы от 1 до 12 в порядке убывания значимости: 12 баллов – больше всего ..., 1 балл – меньше всего)

- 19.1 Креативность
- 19.2 Навык управления людьми
- 19.3 Коммуникабельность
- 19.4 Эмоциональный интеллект
- 19.5 Способность принимать решения
- 19.6 Клиентоориентированность
- 19.7 Навыки ведения переговоров
- 19.8 Способность обучаться новому
- 19.9 Умение решать конфликтные ситуации
- 19.10 Стрессоустойчивость
- 19.11 Работа в режиме многозадачности
- 19.12 Навык проектной работы

20. В каком возрасте начинают работать россияне?

- 20.1 17 лет и младше
- 20.2 18-25
- 20.3 26 и старше
- 20.4 Еще не работают
- 20.5 Затруднились ответить

*Благодарим, что Вы ответили на вопросы анкеты.
Желаем Вам успехов в учебе и будущей профессиональной деятельности!*