

О РОЛИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК И ВУЗОВ В ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

В. В. Окрепилов

Публикация подготовлена в соответствии с государственным заданием ФГБУН ИПРЭ РАН по теме «Анализ и моделирование влияния экономики знаний и информационных технологий на структурные сдвиги, экономический рост и качество жизни»
№ Г.Р. АААА-А21-121011290084-9.

Аннотация. В статье рассмотрена важность и необходимость следования традициям, которые веками складывались в российской научно-образовательной сфере. Отражена роль великих ученых России в развитии связи науки и образования, выделена работа Северо-Западной секции содействия развитию экономической науки Бюро Отделения экономики РАН, отмечен вклад РГПУ им. А. И. Герцена в развитие отечественного образования и науки. Методологическая база представлена развитием и достижениями экономики качества, акцент сделан на качестве жизни как важном направлении исследования экономики качества. Особое внимание уделено науке и образованию как составляющей инновационной системы Санкт-Петербурга и России. Указано на необходимость и своевременность развития изменений в экономическом образовании.

Ключевые слова: наука, образование, экономика, экономика качества, стратегия, качество жизни

THE ROLE OF UNIVERSITIES AND THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES IN THE FORMATION OF RUSSIA'S EDUCATION SYSTEM

V. V. Okrepilov

The article is part of the government assignment to the Institute for Regional Economic Studies of the Russian Academy of Sciences (IRES RAS) on the topic 'Analysis and modelling of knowledge economy's and information technology's effect on structural changes, economic growth and quality of life',
No. G.R. АААА-А21-121011290084-9.

Abstract. The article considers the importance and necessity of following the traditions that have been developing in Russia's science and education for centuries. The article describes the role of Russia's great scientists in developing the link between science and education. It also highlights the work of the Northwestern Section for the Promotion of Economic Science of the Bureau of the Department of Economics of the Russian Academy of Sciences. The author describes the contribution of Herzen University to the development of Russia's education and science. The article employs the methods of quality economics and specifically relies on the methods of quality-of-life studies. The author pays special attention to science and education as a component of the innovation system of St. Petersburg and Russia. The author maintains that the changes in economic education are both necessary and time appropriate.

Keywords: science, education, economics, economics of quality, strategy, quality of life

Введение

300-летие Российской академии наук (далее — Академия, РАН), которое очень широко отмечается в 2024 г., — это крупнейшее событие не только для нашей страны, но и для всей мировой науки. В Санкт-Петербурге 8 февраля 1724 г. была основана Академия, а вместе с ней в ее составе начали действовать Университет и Гимназия (Соболев и др. 1999). Произошло это по воле Петра I, считавшего необходимым объединить развитие науки и образования в стране под единым началом.

Структура самой Академии первоначально тоже напоминала образовательное учреждение. Согласно первому Уставу Академии, в ней имелось три класса: математический, физический и гуманитарный. Каждый класс подразделялся на кафедры, которые занимали академики. Поскольку они же должны были читать лекции в академическом Университете, то их называли также профессорами.

Академический Университет также имел три факультета — юридический, медицинский и философский. В университете изучались все ведущие научные дисциплины того времени. Среди них в число обязательных входили латынь, греческий, немецкий и французский языки, русская словесность, математика, естественные науки, история, география, рисование, логика и риторика.

Роль великих ученых России в развитии связи науки и образования

Российская наука и высшее образование с первых шагов три века назад шли вместе, закладывая основы образования на базе фундаментальных научных исследований. Огромная роль в этом принадлежала одному из первых русских академиков — выдающемуся ученому Михаилу Васильевичу Ломоносову. Он стремился возродить и творчески развить Петровскую идею об Академии наук как стержневом факторе российского просвещения. По убеждению Ломоносова, Императорская Академия наук и художеств

должна была опираться на свои эффективно действующие Университет и Гимназию как «главное дело и самое основание и начало к происхождению ученых россиян».

Проводя научную исследовательскую работу, Ломоносов не переставал вести занятия со студентами. Большую заботу и тревогу у него вызывали положения Регламента 1747 г. об обучении студентов и гимназистов. По мнению Ломоносова, должны быть при академии «и студенты вольные и посторонние, безжалованные. Таковые студенты числятся по университетам в других государствах не токмо стами, но и тысячами из разных городов и земель... Университет Санкт-Петербургский был бы доволен и вольными студентами, которые купно с содержащимися на жалованье могли вскоре не токмо академию удовлетворять, но и по другим командам распространяться» (Доценко и др. 2023).

В середине XVIII в. по проекту Ломоносова в Академии была оборудована Химическая лаборатория, в которой ученый сумел объединить учебный процесс с получением студентами практических навыков производства мозаики, фарфора и цветного стекла, передовых для того времени отраслей промышленности.

Можно с полным правом утверждать, что академик М. В. Ломоносов стал первым выдающимся российским ученым, заложившим традицию постоянной тесной связи научной работы на высочайшем уровне с преподавательской деятельностью, нацеленной на практический результат.

Столь же великой была заслуга современника Ломоносова — выдающегося математика академика Леонарда Эйлера. Он родился в Швейцарии, с ранних лет проявил уникальные способности к точным наукам и уже в 20 лет был приглашен в Петербург преподавать в Академии (Окрепиллов 2008). Характерная деталь: уже через год Эйлер хорошо освоил русский язык, читал на нем лекции и многие работы, прежде всего учебники, публиковал на русском языке. Лекции и научными трудами Эйлер способство-

вал созданию и развитию российской математической школы, остающейся и поныне одной из ведущих в мире.

Среди великих российских учёных, получивших высшее педагогическое образование и диплом учителя, особняком стоит имя Дмитрия Ивановича Менделеева (Окрепилов 2019). Его всемирные заслуги в открытии Периодического закона химических элементов, выдающиеся достижения в других науках оставили малоизвестным тот факт, что начинал он на ниве народного просвещения.

Однако это было естественным выбором, поскольку его отец, Иван Павлович Менделеев, закончив в Петербурге в 1807 г. Главный педагогический институт, получил назначение в Тобольск, где стал работать учителем в народном училище, вскоре преобразованном в гимназию. Обладая незаурядным умом и талантом, он прошел путь до директора гимназии и училищ Тобольской губернии.

Дмитрий Менделеев родился в Тобольске в 1834 г., и после окончания там гимназии по настоянию матери в 1850 г. поехал в Петербург для продолжения образования. В Главном педагогическом институте в этот год не было приема, но учившиеся вместе с отцом преподаватели помогли допустить Дмитрия к экзаменам, после которых он был зачислен «казённокоштным» студентом на физико-математический факультет.

Учился Менделеев с каждым годом все лучше, в выпускной год средний балл по предметам составил 4,86. Особенно тяготел он к изучению химии, продемонстрировав на выпускном экзамене блестящее знание предмета и собственные идеи в сфере органической химии.

Присутствовавший на экзамене академик Фрицше в письме на имя директора института попросил его содействия при определении Менделеева на службу предоставить ему возможность далее совершенствоваться в химии. Путь к этому решению оказался из-за состояния здоровья Менделеева не прямой, он был сначала направлен на юг, в Симферополь, потом работал в Одессе, но педагогический институт, безусловно, за-

ложил основы знаний будущего великого химика. При этом Менделеев навсегда остался великим педагогом, с огромным удовольствием занимавшимся преподаванием в целом ряде ведущих петербургских вузов.

Свое педагогическое кредо Дмитрий Менделеев сформулировал в 1864 г., приступив к исполнению обязанностей профессора химии Технологического института: «Профессор исполняет свой долг надлежащим образом не тогда, когда читает много лекций, а когда внушает научные истины и методы своим слушателям как влиятельный провозвестник — словом и делом, с должною убедительностью, ясностью и выразительностью, которые даются только тогда, когда профессор сам работает в науке, принимает участие в современном движении не как судья, а как деятель».

Позднее он выразит свои требования к преподавателю вуза еще более жестко: «Профессор, который только читает курс, а сам не работает в науке и не двигается вперед, — не только бесполезен, но вреден. Он... убьет в начинающих их живое стремление».

В основе концепции народного образования, предложенной Менделеевым, лежала его идея о непрерывном обучении, высказанная впервые в «Заметке по вопросу преобразования гимназий» в 1871 г. Менделеев был убежден, что начальное и среднее образование призвано способствовать личному развитию, а целью высшего образования должно стать государственное и общественное развитие. Он активно выступал за коренное изменение содержания образования — распространение «более жизненных знаний», т. е. точных и естественных наук.

Подводя итоги своей жизни, Дмитрий Менделеев писал о «трёх службах Родине» и отмечал: «Лучшее время жизни и её главную силу взяло преподавательство... Из тысяч моих учеников много теперь повсюду видных деятелей, профессоров, администраторов, и, встречая их, всегда слышал, что доброе в них семя полагал, а не простую отбывал повинность...»

Вклад РГПУ им. А. И. Герцена в развитие образования и науки

Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена ведет отсчет своей истории с 13(2) мая 1797 г., когда Петербургский Воспитательный дом по распоряжению императора Павла I стал самостоятельным учебным учреждением (История Герценовского университета 2023). С тех пор вуз выпустил очень много выдающихся ученых, педагогов и общественных деятелей, оказавших огромное влияние на развитие науки и образования в России.

С историей РГПУ им. А. И. Герцена связано имя такого великого ученого, как создателя отечественного атомного оружия академика АН СССР (избран в 1943 г.) Игоря Васильевича Курчатова. С 1935 г. он работал профессором в Педагогическом институте им. М. Н. Покровского, где читал курсы «Электронная теория» и «Физика атомного ядра» для студентов третьего и четвертого курсов, также руководил научными семинарами для преподавателей кафедры физики и возглавил работы по созданию ядерного практикума для студентов старших курсов. В 1937 г. был назначен руководителем кафедры теоретической физики в этом Педагогическом институте, который в 1957 г. вошел в состав ЛГПИ им. А. И. Герцена.

Своей преподавательской и научной деятельностью с вузом связан также выдающийся российский химик-органик академик АН СССР (избран в 1929 г.) Алексей Евграфович Фаворский.

Длительное время в ЛГПИ работал известный литературовед член-корреспондент РАН (1997) Николай Николаевич Скатов, который в 1987–2005 гг. был директором Института русской литературы (Пушкинский дом) АН СССР/РАН.

Сегодня в РГПУ им. А. И. Герцена работает доктор филологических наук, профессор, член-корреспондент РАН (2016) Сергей Алексеевич Мызников. Он является экспертом РАН, соруководителем Комиссии РАН

по лексикологии и лексикографии. Возглавляет научную школу, включенную в реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга.

Педагогический университет может гордиться многими своими преподавателями, ставшими членами Академии педагогических наук, ныне Российской академии образования. Университет является базовой организацией Регионального научного центра РАО в Северо-Западном федеральном округе. Возглавляет научный центр член-корреспондент РАО Светлана Анатольевна Писарева, проректор университета по научной работе.

В феврале 2023 г. членом-корреспондентом РАО был избран ректор университета доктор педагогических наук, профессор Сергей Валентинович Тарасов.

В университете создано свыше 30 научных школ по гуманитарным, общественным и естественно-математическим наукам, которые возглавляют академики РАО — президент университета Геннадий Алексеевич Бордовский; ведущий российский специалист в области теории и методики обучения Владимир Валентинович Лаптев; известный литературовед и культуролог Алиса Петровна Валицкая; специалист в ряде направлений философии Александр Аркадьевич Корольков; многие другие известные ученые.

О работе Северо-Западной секции содействия развитию экономической науки Бюро Отделения экономики РАН

Четверть века назад, 24 сентября 1998 г., Бюро Отделения экономики РАН приняло решение о создании Северо-Западной секции содействия развитию экономической науки (Северо-Западная секция... 2023). Первое заседание секции состоялось 12 октября 1998 г. Секция объединила 12 академических и 13 отраслевых институтов, 17 вузов. Их сотрудничество позволило сконцентрировать усилия ученых на совместной разработке предложений по важнейшим направлениям социально-экономического развития региона.

Фундаментальные научные исследования членов секции составили основу разработки двух программ, определяющих долгосрочную перспективу развития Северо-Западного региона: «Стратегия развития комплекса “Наука — образование — инновации” Северо-Западного федерального округа России до 2030 г.» и «Комплексная научно-техническая программа Северо-Западного федерального округа России до 2030 г.». Эти программы создавались по заданию Полномочного представителя Президента РФ в СЗФО и были одобрены и приняты Северо-Западным межведомственным координационным советом при Российской академии наук по фундаментальным исследованиям.

Значительный вклад члены секции внесли в разработку «Стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года» и принятой в ее продолжение «Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года». К их разработке были привлечены ведущие российские ученые-экономисты академики РАН А. Г. Аганбегян, В. В. Ивантер, В. Л. Макаров, Н. Я. Петраков.

При непосредственном участии членов секции были подготовлены документы: «О роли вузовской экономической науки на современном этапе», «Военно-промышленный комплекс России: состояние, перспективы, сценарии развития», «Состояние и перспективы развития методов управления качеством в России».

В настоящее время в Санкт-Петербурге в реестре научных школ зарегистрированы 34 школы по экономическим направлениям, одно из которых представляет экономика качества.

Научное содержание экономики качества

Обращаясь к роли и возможностям экономики качества в условиях инновационной трансформации, кратко представлю основные положения этого научного направления. Оно разработано в содружестве с большим

коллективом ученых, объединенных ныне в крупную научную школу.

При изучении качества необходимо использовать целый комплекс научных дисциплин применительно к объекту и уровню исследования (рис. 1). Для изучения качества продукции (1-й уровень) необходимы фундаментальные науки, прежде всего такие, как философия, математика, физика, химия, метрология. Оценка качества процессов (2-й уровень), качества работы предприятия, всех его подразделений и служб (3-й уровень), качества среды обитания (4-й уровень) и, наконец, качества жизни (5-й уровень) требуют применения всего арсенала научных дисциплин. И особую роль в этом играет экономическая наука.

Экономика качества представляет собой часть экономической науки, изучающей взаимосвязь качественных характеристик объектов или явлений с экономическими показателями (Окрепилов 2022). Она основана на применении инструментов стандартизации, метрологии и управления качеством в решении задач обеспечения эффективности устойчивого развития и повышения качества жизни населения (рис. 2).

В Санкт-Петербурге с середины 1990-х гг. по инициативе автора начала создаваться уникальная многоуровневая система непрерывного обучения кадров по экономике качества в системе среднего, высшего и дополнительного профессионального образования (рис. 3). Во многих школах и колледжах проводятся уроки качества. В более чем 30 вузах города введены специальности по стандартизации, метрологии и управлению качеством, в трех ведущих университетах созданы базовые кафедры. В Политехническом университете Петра Великого действует кафедра ЮНЕСКО, занимающаяся качеством образования в интересах устойчивого развития, которую имею честь возглавлять.

В рамках многоуровневой системы подготовки кадров по управлению качеством свою деятельность в этой сфере реализует один из лидеров отечественной системы

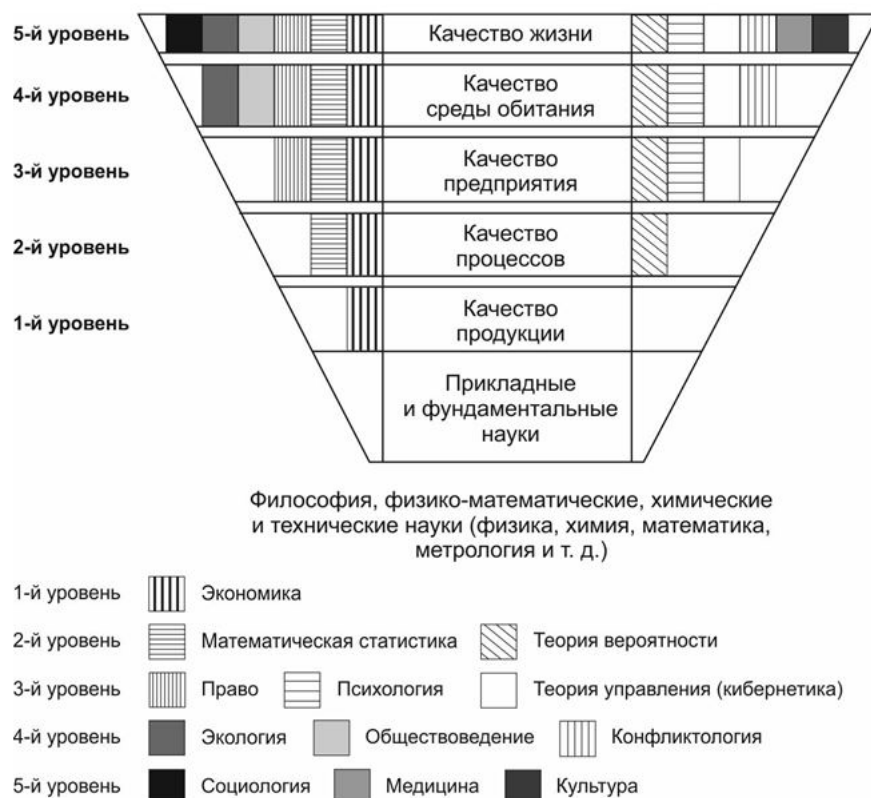


Рис. 1. Научное содержание экономики качества

Fig. 1. Scientific content of quality economics

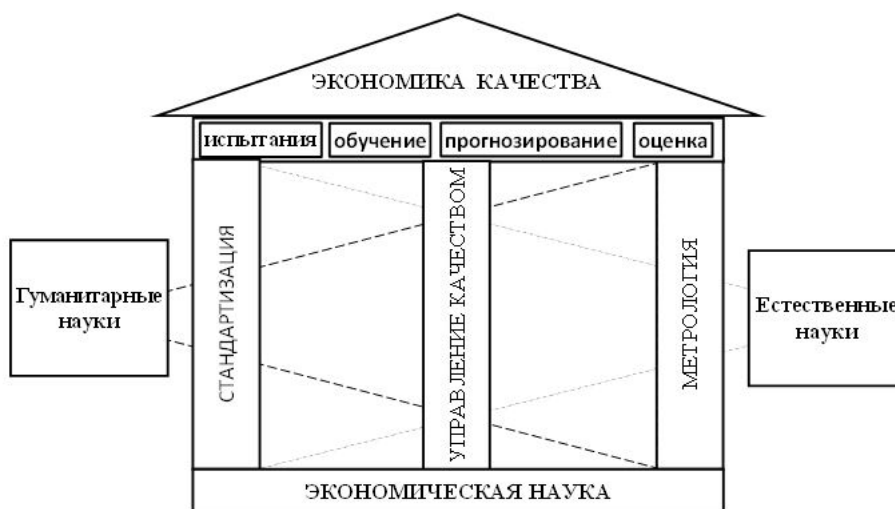


Рис. 2. Базовые элементы экономики качества в системе наук

Fig. 2. Basic elements of quality economics in the system of sciences



Рис. 3. Многоуровневая система по подготовке кадров в области качества
(На примере Санкт-Петербурга)

Fig. 3. Multi-level system for training personnel in the field of quality
(On the example of St. Petersburg)

высшего образования и научных исследований в области управления качеством и стандартизации — Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Горбашко и др. 2021). Система включает профориентационную работу с лицеями и школами, образовательные программы бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, повышения квалификации. СПбГЭУ осуществляет подготовку специалистов всех уровней в области исследования, разработки, внедрения и сопровождения деятельности по управлению качеством в организациях всех форм собственности. В диссертационном совете СПбГЭУ по специализации «Стандартизация и управление качеством продукции» (первоначально — «Экономика и управление качеством продукции») прошли успешные защиты более 30 докторских и 250 кандидатских.

С 2003 г. в Санкт-Петербурге работает Институт управления качеством, осуществляющий повышение квалификации. В нем прошли подготовку более 3 тыс. специалистов, представляющих органы власти и различные отрасли экономики и социальной сферы.

Отбор и начальная подготовка специалистов по качеству в созданной нами системе начинается с профориентационной работы в школах и гимназиях. Именно на этой стадии необходимо начинать готовить школьников к осознанному выбору специальности «Управление качеством, стандартизация и метрология». С этой целью сначала в Петербурге, затем еще в 12 субъектах Российской Федерации созданы и действуют метрологические кластеры для знакомства с будущей профессией и развития компетенций в области метрологии, стандартизации и качества. Общую координацию проекта осуществляет ФГУП «ВНИИ метрологии им. Д. И. Менделеева» (Метрологический образовательный кластер 2023).

В Санкт-Петербурге метрологический кластер создан в 2019 г. Сейчас он объединяет 21 вуз, 37 школ, 4 детских сада, 3 колледжа, 25 предприятий и организаций. Ежегодно в кластере проводится более 60 различных мероприятий, связанных с посещением метрологических лабораторий, проведением первичных исследований, знакомством с оборудованием, с условиями обучения в вузах и последующей работы. Уже на этой стадии

предприятия-участники кластера могут отбирать ребят для целевой подготовки в вузах своих будущих сотрудников. ВНИИМ им. Д. И. Менделеева такой возможностью в 2022 г. уже воспользовался.

Деятельность кластеров приносит реальный результат. Растет необходимый для поступления по этой специальности средний балл ЕГЭ и, как следствие, качество первокурсников. Повышение интереса к специальности приводит к увеличению контрольных цифр приема. Так, например, в прошлом году в Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения количество бюджетных мест было увеличено сразу на 30%. В ГУАП это связывают с активным участием университета в кластере. Таким образом, растет не только качество, но и количество выпускаемых специалистов.

Качество жизни как важное направление исследования экономики качества

Качество жизни имеет разную смысловую нагрузку в оценках населения и чаще всего отождествляется с общим уровнем жизни. Различия в понимании качества жизни могут существовать между поколениями, а также внутри одного и того же поколения (Окре-

пилов, Гагулина 2023). Для исследования проблемы нами проведен опрос среди старшеклассников Санкт-Петербурга методом фокус-группы (рис. 4).

Полученные результаты, как видно из приведенных на рисунке ответов, отличаются большим разбросом. Несомненно, положительным моментом является тот факт, что всего 18% из опрошенных отождествляют качество жизни лишь с миром материальных благ. Большинство опрошенных осознают всю глубину понятия и сводят его не только к общему уровню жизни, но соотносят его с духовным благополучием, учитывают в его содержании и культурную составляющую. Некоторую настороженность вызывает тот факт, что заинтересованность в понимании качества жизни есть всего у трети опрошенных. Ведь размышления о качестве жизни свидетельствуют и о позиционировании себя в этом мире, и о планах на ближайшее и отдаленное будущее, и, возможно, даже о желании сделать этот мир лучше. Так или иначе, мы видим интерес к качеству жизни, а значит, и востребованность его оценок в регионе, стране, мире.

Одной из известных и часто используемых методик для измерения качества жизни в глобальном масштабе является Методика Программы развития Организации Объединенных

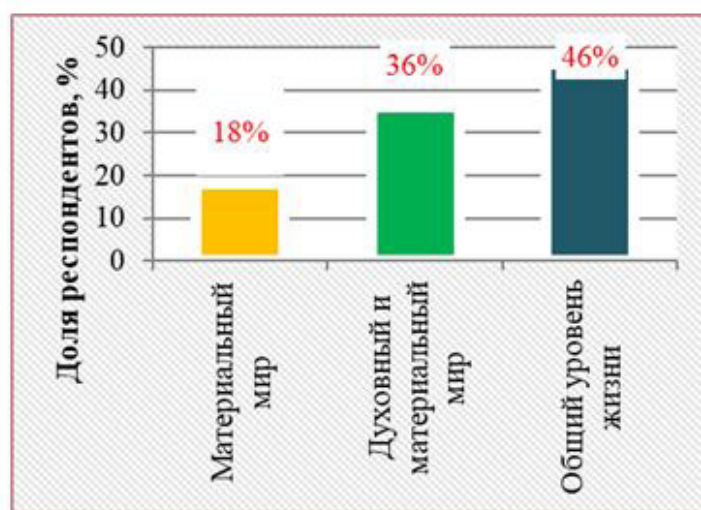


Рис. 4. Смысловая нагрузка понятия «качество жизни» в ответах респондентов
Fig. 4. The semantic load of the concept “quality of life” in the respondents’ answers

Наций (ПРООН). Показатель, который определяют по этой методике, — Индекс человеческого развития ИЧР (Human Development Index (HDI)). Это расчетный показатель, который характеризует развитие человека, качество и уровень жизни во всех странах мира. Основные его составляющие: продолжительность жизни, образование и валовый национальный доход в расчете на душу населения.

С 2001 до 2019 г. лидером по показателю ИЧР была Норвегия. По итогам 2021 г. на первое место в мире вышла Швейцария (0,962), а замыкает рейтинг Южный Судан.

На рисунке 5 представлены некоторые данные докладов ООН о человеческом развитии за 2021 г., опубликованных в 2022 г. Россия в 2021 г. заняла 52-е место в мире по ИЧР (0,822) в рейтинге из 191 страны. По ожидаемой продолжительности жизни при рождении Россия занимает 122 место (69,4 лет).

На первом месте по этому показателю Гонконг — 85,5 лет, а в Швейцарии ожидаемая продолжительность жизни 84,5 лет.

Российские показатели образования сопоставимы с показателями Германии и Швейцарии: средняя продолжительность образования составляет у нас 12,8 лет, а ожидаемая продолжительность образования — 15,8 лет. Самые высокие показатели в Германии — 14,1 и 17 лет соответственно.

ВНД на душу населения (по паритету покупательной способности) составляет для России 19,4% от аналогичного показателя Катара и 37,9% от показателя Швейцарии.

Применение элементов экономики качества позволило нам разработать модель количественной оценки качества жизни. Модель содержит сочетание требований к необходимому качеству жизни и возможностей выбора оптимальных способов удовлетворения



Рис. 5. Место Российской Федерации по показателям качества жизни в мире

Fig. 5. Place of the Russian Federation in terms of quality of life in the world

этих требований. Модель оценки качества жизни является составляющей методики оценки качества жизни, разработанной в ИПРЭ РАН (рис. 6).

Получен патент на созданную и зарегистрированную базу данных «Качество жизни», которая обеспечивает применение ме-

тодики оценки качества жизни (рис. 7). Она использована нами для проведения пилотного моделирования показателей качества жизни в России.

В 2021 г. был получен грант Санкт-Петербурга и выполнено исследование «Моделирование оценки качества жизни населения



Рис. 6. Структура методики оценки качества жизни ИПРЭ РАН

Fig. 6. The structure of the methodology for assessing the quality of life of the IPPE RAS



Рис. 7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Качество жизни»

Fig. 7. Certificate of state registration of the “Quality of Life” database

Санкт-Петербурга с учетом стратегических приоритетов инновационного развития города». В течение ближайших двух лет в Институте проблем региональной экономики РАН на основе гранта Российского научного фонда будут проводиться фундаментальные исследования, связанные с моделированием и оценкой качества жизни населения Северо-Западного региона РФ.

Таким образом, на основе наших исследований разработаны и предложены на уровне страны, федерального округа и города конкретные меры по улучшению качества жизни. Результаты исследований в 2023 г. опубликованы в монографии «Научные решения сложных экономических и социальных задач с помощью суперкомпьютеров» (Макаров и др. 2023), подготовленной совместно с руководителями Центрального экономико-математического института РАН академиком В. Л. Макаровым и членом-корреспондентом РАН А. Р. Бахтизиным. Приятно сообщить, что 11 ноября в День экономиста наша монография по результатам конкурса «Экономическая книга года —

2023», в котором участвовало 275 изданий, в номинации «Монографии. Экономические фундаментальные и прикладные исследования» была признана лауреатом.

Надеемся, что наши исследования помогут не только усовершенствовать научные подходы к изучению качества жизни, но и способствовать решению конкретных задач повышения качества жизни населения на всех уровнях управления в условиях инновационной трансформации социально-экономического развития.

Научно-методическое обеспечение науки о качестве

Российская академия наук в последний период уделяет особое внимание развитию науки о качестве. В ноябре 2007 г. создан Научный совет РАН по метрологическому обеспечению и стандартизации. При отделении Общественных наук РАН создан и действует научный совет «Региональные проблемы экономики качества», в состав которого входят представители академической и вузовской науки (рис. 8).



Рис. 8. Организация научно-методического обеспечения науки о качестве
 Fig. 8. Organization of scientific and methodological support for quality science

С целью дальнейшего развития научной школы экономики качества в 2008 г. в Институте проблем региональной экономики РАН создан Центр региональных проблем экономики качества, который я возглавляю.

Очень важным звеном в многоуровневой системе подготовки специалистов по качеству выступает сотрудничество в решении всех необходимых вопросов с Советом ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Вхожу в этот Совет как ректор Института управления качеством, являюсь членом президиума Совета, председателем Комиссии по взаимодействию с Академией наук.

Почти все из 187 членов Российской академии наук, представляющих Санкт-Петербург (среди них 76 человек — академики РАН, 111 — члены-корреспонденты РАН), на постоянной основе сотрудничают с вузами города, возглавляют их отраслевые институты и подразделения, ведущие кафедры, проводят семинарские занятия, отдают свои силы и знания делу обучения специалистов и молодых ученых в своих научных школах и лабораториях.

Совет ректоров вместе с учреждениями академической науки в Санкт-Петербурге участвует в разработке всех программ и проектов, затрагивающих интересы развития высшей школы и научной сферы. На заседаниях Совета проводится обсуждение таких программ и проектов с предварительной оценкой в учебных и научных коллективах.

Вузы Санкт-Петербурга заключают договора о сотрудничестве с институтами отделения общественных наук РАН. Одной из главных совместных задач вузов и академических учреждений является совершенствование качества подготовки специалистов. В процессе сотрудничества учреждений РАН и вузов студенты приобщаются к передовым методам исследований, имеют возможность ощутить на практике атмосферу научного поиска, показать свои способности к такой деятельности, осознать в ней огромную роль качества.

Институты РАН выступают в качестве экспертного сообщества, используя все свои возможности для противостояния необдуманному копированию западной системы высшего образования. Нет сомнений в том, что в связи с созданием в Санкт-Петербурге Отделения Российской академии наук, руководителем которого в октябре 2023 г. избран ректор Политехнического университета Петра Великого академик РАН Андрей Иванович Рудской, сотрудничество научных институтов РАН и вузов города получит новый импульс.

В ИПРЭ РАН накоплен большой опыт сотрудничества с научными институтами и учебными заведениями. В рамках совместного сотрудничества ИПРЭ РАН, ЦЭМИ РАН, Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Института проблем рынка РАН, Совета по изучению производительных сил Минэкономразвития и Института систем информатики Сибирского отделения РАН по Программам фундаментальных научных исследований Президиума РАН реализованы следующие научные исследования:

- «Прогноз потенциала инновационной индустриализации России»;
- «Модернизация и экономическая безопасность Российской Федерации»;
- «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал»;
- «Фундаментальные проблемы математического моделирования»;
- «Комплексный механизм реструктуризации монопрофильных городов Арктической зоны РФ»;
- «Многофакторные вызовы и риски перехода к новому этапу научно-технологического и экономического развития России: фундаментальные и прикладные проблемы»;
- «Фундаментальные проблемы. Прогноз реализации стратегии научно-технологического развития России»;
- «Фундаментальные проблемы решения сложных практических задач с помощью суперкомпьютеров».

Наука и образование — часть инновационной системы Санкт-Петербурга и России

В настоящее время в Санкт-Петербурге сосредоточено около 10% научного потенциала России. В вузах и научных организациях города работают более 70 тыс. сотрудников, выполняющих научные исследования и разработки, обучаются более 463 тыс. студентов и аспирантов, в том числе более 35,5 тыс. иностранных студентов из 150 стран мира. Учебными заведениями Санкт-Петербурга реализуется более 8 тыс. образовательных программ высшего, среднего профессионального, дополнительного образования и программ подготовки кадров высшей квалификации.

Образование является одной из основных статей расходов в структуре исполнения бюджета Санкт-Петербурга на 2023 г., за январь — сентябрь доля финансирования образования составила в бюджете 24% (за 2022 г. — 21,9%). При этом темп роста расходов на образование составил в 2023 г. 17,6% (Варламова и др. 2023).

В рамках приоритетного национального проекта «Образование» шесть университетов Санкт-Петербурга, реализующих инновационные образовательные программы, были признаны инновационными образовательными учреждениями: Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина).

Администрация Санкт-Петербурга, Комитет по науке и высшей школе рассматривают формирование эффективной инновационной системы приоритетной задачей социально-экономического развития города. На это направлен комплекс мероприятий, способству-

ющих как развитию отдельных элементов системы — образования, науки, производства, так и налаживанию устойчивых связей между ними (рис. 9). Их цель — обеспечить трансфер знаний и технологий из сферы образования и науки в реальный сектор экономики, подготовку кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности.

Развитие Санкт-Петербурга связано с развитием передовых отраслей экономики знаний: науки, образования, здравоохранения, биотехнологий, информационных технологий. Доля экономики знаний в валовом региональном продукте Санкт-Петербурга составляет 25%, что выше общероссийских показателей: порядка 15% (Окрепилов, Гагулина 2022).

В числе мер, способствующих развитию и поощрению творческой, инновационной активности работников учреждений науки и высшей школы, можно выделить:

- ежегодное присуждение 16 премий Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся научные результаты в области науки и техники в приоритетных отраслях;
- ежегодное присуждение 20 премий Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования;
- поощрение победителей конкурса грантов Санкт-Петербурга в сфере научной и научно-технической деятельности по 11 наиболее актуальным и значимым для города направлениям;
- награждение победителей конкурса бизнес-идей, научно-технических разработок и научно-исследовательских проектов под девизом «Молодые, дерзкие, перспективные»;
- награждение за развитие научной деятельности победителей конкурса грантов для студентов, аспирантов вузов и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга;
- вручение субсидий на конкурсной основе молодым ученым, молодым кандидатам наук вузов и академических институтов, расположенных на территории



Рис. 9. Наука и образование — часть инновационной системы Санкт-Петербурга
 Fig. 9. Science and education are part of the innovation system of St. Petersburg

Санкт-Петербурга, для поощрения их занятий научно-исследовательской деятельностью.

В ходе прошедшего 11 ноября 2023 г. VIII Всероссийского экономического собрания значительная часть пленарного заседания была посвящена оценкам состояния и стратегии развития образования в России, в первую очередь экономического.

По данным, которые представил главный экономист Госкорпорации развития ВЭБ РФ Андрей Николаевич Клепач, Россия находится в группе стран, доля которых в мировых расходах на образование ниже их доли в мировой экономике. Так, доля ВВП России по паритету покупательной способности в 2020 г. составляла 3,1%, а в мировых государственных расходах на образование только 1,6%. При этом за предыдущие 7 лет она существенно снизилась, составляя в 2013 г. 2,8%. Россия по этому показателю уступает теперь даже Корею (2,1%), население

которой около 52 млн человек, что почти в три раза меньше, чем в России.

На Всероссийском экономическом собрании отмечалась необходимость внесения изменений в стратегию образования. На примере Финансового университета его ректор Станислав Евгеньевич Прокофьев представил узловые точки таких изменений, которые сейчас вырабатываются в университете. В их числе — активизация партнерства с работодателями, усиление роли базовых кафедр, новые образовательные технологии, образовательные программы двух квалификаций и другие направления, которые представлены на рис. 10.

В свою очередь, декан экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова Александр Александрович Аузан, говоря об изменениях в подготовке студентов, сформулировал характеристики, которыми должны обладать современные экономисты (Аузан и др. 2023) (рис. 11).



Рис. 10. Точки внесения изменений в стратегию образования

Fig. 10. Points for making changes to the education strategy

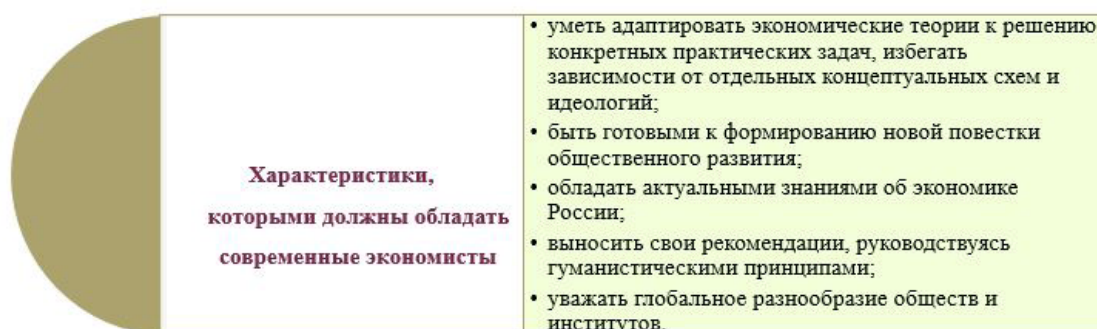


Рис. 11. Характеристики, которыми должны обладать современные экономисты

Fig. 11. Characteristics that modern economists should have

В июне 2023 г. по инициативе Вольного экономического общества России, поддержанной Комитетом по науке и высшему образованию Государственной Думы РФ, состоялось Общероссийское собрание по реформе экономического образования. В его рамках прошли конференции, семинары, круглые столы на 87 региональных площадках в 51 субъекте Российской Федерации. Основное пленарное заседание состоялось в Москве, его модератором выступила заместитель председателя думского Комитета Екатерина Харченко. Собрание позволило сконцентрировать и объединить мнения научного и преподавательского сообществ, а также представителей законодательной власти для ускорения выработки решений назревших проблем российского экономического образования.

На рис. 12 представлены предложения ряда основных участников Собрания, которые во многом подтверждают необходимость

развития тех изменений в экономическом образовании, на которые направлена деятельность российской многоуровневой системы подготовки кадров по экономике качества.

Актуальными являются также предложения по консолидации всех заинтересованных организаций в выработке эффективной стратегии реформы экономического образования.

Заключение

Вместе с коллегами нам удалось по всем направлениям экономики качества уже несколько десятилетий выпускать научные монографии и учебники, которые позволяют преподавателям и студентам соответствующих специальностей изучать экономику качества как комплексную систему методов и инструментов, обеспечивающих достижение реальных экономических результатов, улучшение качественных показателей во всех сферах деятельности и жизни людей. Эта работа постоянно продолжается

<p>- Екатерина Харченко, заместитель председателя Комитета по науке и высшему образованию Государственной думы РФ</p>	<p>«Самое главное, что понимают и федеральные органы исполнительной власти, и законодатели, и экспертное, и профессиональное сообщество: фокус должен быть на качество образовательного процесса, на его практическую ориентацию». Необходимо разработать концепцию преподавания экономических дисциплин, провести экспертизу содержания учебников для обучающихся по направлению «Экономика и управление», разработать единую систему оценки качества высшего образования, которой в вузах пока нет.</p>
<p>Абел Аганбегян, зав.кафедрой экономической теории и политики факультета финансов и банковского дела РАНХиГС, академик РАН</p>	<p>Вузы и научно-исследовательские институты должны работать в тесной связке: так студенты получают возможность проходить стажировку в исследовательских институтах, работать на их оборудовании, которое на порядок лучше, чем во многих университетах.</p>
<p>Валерий Макаров, научный руководитель ЦЭМИ РАН, академик РАН</p>	<p>«Необходимо возродить институт наставничества в вузах и разработать цифровые интерактивные учебники».</p>
<p>Сергей Глазьев, вице-президент ВЭО России, министр по интеграции и макроэкономике Евразийской экономической комиссии, академик РАН</p>	<p>«Изучение экономики требует междисциплинарного подхода. Сведение преподавания экономики к узкой группе дисциплин, которые красивые в теории, но неадекватные в практике, готовит догматиков, неспособных чувствовать реальные экономические процессы и тем более ими управлять. Кадры новой формации должны знать закономерности научно-технического прогресса, основы социальной психологии, особенности инновационных процессов».</p>
<p>Александр Широв, директор Института народнохозяйственного прогнозирования, член- корреспондент РАН</p>	<p>«Мы учим студентов экономике и матметодам, но не даём понимания, как их можно применить. Забываем, что математика в нашем деле – это инструмент. Если вы не знаете, зачем считаете, не можете обосновать с помощью цифр решения в области экономической политики – это трата времени».</p>
<p>Сергей Бодрунов, президент Вольного экономического общества, член-корреспондент РАН</p>	<p>«Запрос рынка труда – вот что принципиально важно. Согласно данным Росстата на конец 2022 года, треть россиян находится в квалификационной яме, то есть работает не по профессии. Тех, кто трудится не в соответствии с уровнем квалификации, ещё больше. Нам нужно сокращать разрыв между кадровой потребностью на рынке труда и структурой подготовки будущих экономистов, развивать современные формы и методы соединения экономического образования с наукой и практикой, механизм целевого обучения, выстраивать систему планирования потребностей регионов в кадрах, обновлять образовательные программы с учётом требования бизнес-сектора».</p>
<p>Алексей Шматко, директор Института проблем региональной экономики РАН</p>	<p>Следует повышать привлекательность научной карьеры среди молодых людей. Для этого необходимо разработать и реализовать, в том числе на законодательном уровне, комплекс мер, направленных на формирование системы подготовки и поддержки научных кадров, включающий популяризацию науки среди молодежи, выявление, сопровождение и помощь в развитии молодых талантов.</p>

Рис. 12. Предложения участников Общероссийского собрания по реформе экономического образования
Fig. 12. Proposals of participants of the All-Russian meeting on the reform of economic education

с учетом новых требований цифровой экономики. Совместно с учеными Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения в 2022 г. издан учебник «Основы цифровой метрологии» (Окрепилов и др. 2022), в настоящее время в сотрудничестве с Санкт-Петербургским экономическим университетом и структурами Росстандарта завершается подготовка учебника «Стандартизация в условиях цифровой трансформации».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аузан, А. А., Мальцев, А. А., Курдин, А. А. (2023) Российское экономическое образование: образ ближайшего будущего. *Вопросы экономики*, № 10, с. 5–26. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-5-26>
- Варламова, Т. А., Гохберг, Л. М., Озерова, О. К. и др. (2023) *Образование в цифрах: 2023: краткий статистический сборник*. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 132 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-3004-7>
- Горбашко, Е. А., Бонюшко, Н. А., Семченко, А. А. (2021) *Управление качеством в эпоху глобальной цифровизации*. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 171 с.
- Доценко, В. Д., Окрепилов, В. В., Пивень, Г. Ф. (2023) *Академик Ломоносов*. 2-е изд. СПб.: Фонд «Морская слава отечества».
- История Герценовского университета. (2023) *Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена*. [Электронный ресурс]. URL: https://www.herzen.spb.ru/about/about_uni/history/ (дата обращения 24.05.2023).
- Макаров, В. Л., Окрепилов, В. В., Бахтизин, А. Р. (2023) *Научные решения сложных экономических и социальных задач с помощью суперкомпьютеров*. М.: URSS, 416 с.
- Метрологический образовательный кластер. (2023) *Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д. И. Менделеева*. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vniim.ru/metrol-cluster.html> (дата обращения 24.05.2023).
- Окрепилов, В. В. (2008) Леонард Эйлер и его вклад в метрологию. В кн.: В. Н. Васильев (ред.). *Леонард Эйлер: к 300-летию со дня рождения*. СПб.: Нестор-История, 334 с.
- Окрепилов, В. В. (ред.). (2019) Дмитрий Иванович Менделеев: Ученый. Метролог. Педагог. В кн.: *Сборник материалов научной конференции, посвященный 185-летию со дня рождения Д. И. Менделеева и 150-летию открытого им Периодического закона химических элементов, Санкт-Петербург, 27 февраля 2019 г.* СПб.: Фонд «Морская слава отечества», с. 15–23.
- Окрепилов, В. В. (2022) Экономика качества — важнейшее направление развития экономической науки. *Проблемы прогнозирования*, № 5 (194), с. 78–90. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-194-78-90>
- Окрепилов, В. В., Антохина, Ю. А., Оводенко, А. А. и др. (2022) *Основы цифровой метрологии*. СПб.: ГУАП, 439 с.
- Окрепилов, В. В., Гагулина, Н. Л. (2022) Повышение качества образования как ключ к проблемам экономики знаний. В кн.: *XIV Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке» (30 ноября — 1 декабря 2022 г.): сборник материалов*. СПб.: [б. и.], с. 153–157.
- Окрепилов, В. В., Гагулина, Н. Л. (2023) Развитие исследований качества жизни населения Северо-Запада на основе применения методологии экономики качества. *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*, № 2 (73), с. 81–89. <https://doi.org/10.52897/2411-4588-2023-2-81-89>
- Северо-Западная секция содействия развитию экономической наук. (2023) *Российская Академия Наук*. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ras.ru/win/DB/show_org.asp?P=oi-887.ln-ru (дата обращения 24.05.2023).
- Соболев, Г. Л., Тихонов, И. Л., Тишкин, Г. А. (сост.). (1999) *Санкт-Петербургский государственный университет, 275 лет: Летопись, 1724–1999*. СПб.: Изд-во СПбГУ, 421 с.

REFERENCES

- Auzan, A. A., Mal'tsev, A. A., Kurdin, A. A. (2023) Rossijskoe ekonomicheskoe obrazovanie: obraz blizhajshego budushchego. *Voprosy ekonomiki*, № 10, s. 5–26. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-5-26>
- Varlamova, T. A., Gokhberg, L. M., Ozerova, O. K. i dr. (2023) *Obrazovanie v tsifrakh: 2023: kratkij statisticheskij sbornik*. M.: ISIEZ VShE, 132 s. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-3004-7>

Gorbashko, E. A., Bonyushko, N. A., Semchenko, A. A. (2021) *Upravlenie kachestvom v epokhu global'noj tsifrovizatsii*. SPb.: Izd-vo SPbGEU, 171 s.

Dotsenko, V. D., Okrepilov, V. V., Piven', G. F. (2023) *Akademik Lomonosov*. 2-e izd. SPb.: Fond "Morskaya slava otechestva".

Istoriya Gertsenovskogo universiteta. (2023) *Rossijskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. A. I. Gertsena*. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.herzen.spb.ru/about/about_uni/history/ (data obrashcheniya 24.05.2023).

Makarov, V. L., Okrepilov, V. V., Bakhtizin, A. R. (2023) *Nauchnye resheniya slozhnykh ekonomicheskikh i sotsial'nykh zadach s pomoshch'yu superkomp'yuterov*. M.: URSS, 416 s.

Metrologicheskij obrazovatel'nyj klaster. (2023) *Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut metrologii imeni D. I. Mendeleeva*. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.vniim.ru/metrol-cluster.html> (data obrashcheniya 24.05.2023).

Okrepilov, V. V. (2008) Leonard Ejler i ego vklad v metrologiyu. V kn.: V. N. Vasil'ev (red.). *Leonard Ejler: k 300-letiyu so dnya rozhdeniya*. SPb.: Nestor-Istoriya, 334 s.

Okrepilov, V. V. (red.). (2019) Dmitrij Ivanovich Mendeleev: Uchenyj. Metrolog. Pedagog. V kn.: *Sbornik materialov nauchnoj konferentsii, posvyashchennyj 185-letiyu so dnya rozhdeniya D. I. Mendeleeva i 150-letiyu otkrytogo im Periodicheskogo zakona khimicheskikh elementov, Sankt-Peterburg, 27 fevralya 2019 g.* SPb.: Fond "Morskaya slava otechestva", s. 15–23.

Okrepilov, V. V. (2022) Ekonomika kachestva — vazhnejshee napravlenie razvitiya ekonomicheskoy nauki. *Problemy prognozirovaniya*, № 5 (194), s. 78–90. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-194-78-90>

Okrepilov, V. V., Antokhina, Yu. A., Ovodenko, A. A. i dr. (2022) *Osnovy tsifrovoj metrologii*. SPb.: GUAP, 439 s.

Okrepilov, V. V., Gagulina, N. L. (2022) Povyshenie kachestva obrazovaniya kak klyuch k problemam ekonomiki znaniy. V kn.: *XIV Sankt-Peterburgskij kongress "Professional'noe obrazovanie, nauka i innovatsii v XXI veke" (30 noyabrya — 1 dekabrya 2022 g.): sbornik materialov*. SPb.: [b. i.], s. 153–157.

Okrepilov, V. V., Gagulina, N. L. (2023) Razvitie issledovaniy kachestva zhizni naseleniya Severo-Zapada na osnove primeneniya metodologii ekonomiki kachestva. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, № 2 (73), s. 81–89. <https://doi.org/10.52897/2411-4588-2023-2-81-89>

Severo-Zapadnaya sektsiya sodejstviya razvitiyu ekonomicheskoy nauk. (2023) *Rossijskaya Akademiya Nauk*. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.ras.ru/win/DB/show_org.asp?P=.oi-887.ln-ru (data obrashcheniya 24.05.2023).

Sobolev, G. L., Tikhonov, I. L., Tishkin, G. A. (sost.). (1999) *Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj universitet, 275 let: Letopis', 1724–1999*. SPb.: Izd-vo SPbGU, 421 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

ОКРЕПИЛОВ Владимир Валентинович — *Vladimir V. Okrepilov*

Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.
Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia.

SPIN-код: 8817-0140, Scopus AuthorID: 55675110300, ORCID: 0000-0003-0830-2081, e-mail: okrepilov@test-spb.ru

Академик РАН, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории и экономики образования института экономики и управления РГПУ им. А. И. Герцена.

Поступила в редакцию: 2 февраля 2024.

Прошла рецензирование: 15 февраля 2024.

Принята к печати: 4 марта 2024.