

УДК 004.8:330.4

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

ИНФОРМАЦИОННАЯ СУЩНОСТЬ ТРУДА, ИНФОРМАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ВРЕМЕНИ И СТОИМОСТИ

Луценко Евгений Вениаминович
Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
Web of Science ResearcherID S-8667-2018
Scopus Author ID: 57188763047
РИНЦ SPIN-код: 9523-7101
prof.lutsenko@gmail.com, <http://lc.kubagro.ru>
https://www.researchgate.net/profile/Eugene_Lutsenko
Кубанский Государственный Аграрный университет имени И.Т.Трубилина, Краснодар, Россия

В 1979-1981 годах автор в ряде закрытых работ предложил рассматривать труд, как информационный процесс, и, на этой основе предложил информационно-функциональную теорию развития техники и информационную теорию стоимости. Стоимость создается в процессе труда. Но труд представляет собой информационный процесс воплощения в предмете труда субъективного образа будущего продукта труда. Поэтому стоимость, как и труд, в процессе которого она создается, имеет информационную сущность. Сам процесс перезаписи информации субъективного образа будущего продукта труда в предмет труда может осуществляться человеком исключительно с помощью своего организма, или человек может использовать в этом процессе средства труда. При этом информация, записанная в предмете труда непосредственно человеком и с помощью средств труда по-разному влияет на меновую и потребительную стоимость продукта труда. В любом случае этот процесс перезаписи информации субъективного образа будущего продукта труда проходит ряд этапов преобразования формы представления информации, т.е. представления ее в на разных языках или в разных системах кодирования. Эти этапы преобразования формы представления информации, содержащейся изначально в субъективном образе будущего продукта труда, следуя К.Марксу, будем называть трудовыми функциями. Средства труда развиваются путем передачи трудовых функций от человека к средствам труда. Это и есть основное положение информационно-функциональной теории развития

UDC 004.8:330.4

5.2.2. Mathematical, statistical and instrumental methods in economics

THE INFORMATION ESSENCE OF LABOR, THE INFORMATION-FUNCTIONAL THEORY OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND THE INFORMATION THEORY OF TIME AND COST

Lutsenko Evgeny Veniaminovich
Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor
Web of Science ResearcherID S-8667-2018
Scopus Author ID: 57188763047
RSCI SPIN code: 9523-7101
prof.lutsenko@gmail.com, <http://lc.kubagro.ru>
https://www.researchgate.net/profile/Eugene_Lutsenko
Kuban State Agrarian University named after I.T.Trubilin, Krasnodar, Russia

In 1979-1981, the author proposed in a number of closed papers to consider labor as an information process, and on this basis proposed an information-functional theory of technology development and an information theory of value. Value is created in the process of labor. But labor is an informational process of embodying a subjective image of the future product of labor in the object of labor. Therefore, value, like the labor in which it is created, has an informational essence. The very process of rewriting the information of the subjective image of the future product of labor into an object of labor can be carried out by a person solely with the help of his body, or a person can use labor tools in this process. At the same time, information recorded in the subject of labor directly by a person and with the help of labor tools affects the exchange and use value of the labor product in different ways. In any case, this process of rewriting the information of the subjective image of the future product of labor goes through a number of stages of transformation of the form of information representation, i.e. representations of it in different languages or in different coding systems. Following K. Marx, we will call these stages of transformation of the form of representation of information contained initially in the subjective image of the future product of labor labor functions. The means of labor develop through the transfer of labor functions from a person to the means of labor. This is the basic premise of the information and functional theory of technology development. The information theory of value follows from these concepts. The use value is determined by the quality (semantics) of the information recorded in the product. The exchange value (abstract cost) is determined by the amount of

техники. Информационная теория стоимости вытекает из этих представлений. Потребительная стоимость определяется качеством (семантикой) информации, записанной в продукте. Меновая стоимость (абстрактная себестоимость) определяется количеством информации, записанной непосредственно человеком («живой труд»). Информация, записанная средствами труда автоматически, создает потребительную стоимость, но не увеличивает меновую стоимость продукта. Информация как товар: разделяется на «сырую» (абсолютную) и «аналитическую» (обработанную, сопоставительную). Именно аналитическая информация является полноценным товаром. Особенности ПО и баз знаний: Программное обеспечение имеет высокую потребительную стоимость, но стремится к нулевой стоимости тиражирования. Интеллектуальные системы и базы данных (в отличие от физических машин) в процессе работы могут не изнашиваться, а накапливать стоимость (обучаться, структурировать данные). Энергетический аспект: Внедрение информационных систем снижает энтропию объекта управления, что ведет к экономии энергии и ресурсов (информация имеет энергетический эквивалент)

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СУЩНОСТЬ ТРУДА, ИНФОРМАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ, ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ СТОИМОСТИ, ТРУД КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС, СРЕДСТВА ТРУДА КАК ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПОТРЕБИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ, МЕНОВАЯ СТОИМОСТЬ, СВОБОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, СВЯЗАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ГЛОБАЛИЗАЦИЯ, ЭНТРОПИЯ, ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-216-018>

1. Введение

В период 1979-1981 гг. автором предложен новый на то время взгляд: труд – не физический, а информационный процесс воплощения субъективного образа продукта в материальной структуре. Это положение легло в основу информационно-функциональной теории развития техники и информационной теории стоимости. Основная гипотеза: стоимость создается

information recorded directly by a person ("living labor"). Information recorded by means of labor automatically creates a use value, but does not increase the exchange value of the product. Information as a commodity is divided into "raw" (absolute) and "analytical" (processed, comparative). It is analytical information that is a full-fledged product. Features of the software and knowledge bases: The software has a high use value, but tends to zero the cost of replication. Intelligent systems and databases (unlike physical machines) may not wear out during operation, but accumulate value (learn, structure data). Energy aspect: The introduction of information systems reduces the entropy of the control object, which leads to energy and resource savings (information has an energy equivalent)

Keywords: INFORMATION ESSENCE OF LABOR, INFORMATION AND FUNCTIONAL THEORY OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT, INFORMATION THEORY OF VALUE, LABOR AS AN INFORMATION PROCESS, LABOR TOOLS AS INFORMATION SYSTEMS, CONSUMER VALUE, EXCHANGE VALUE, FREE INFORMATION, RELATED INFORMATION, ANALYTICAL INFORMATION, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, GLOBALIZATION, ENTROPY, INFORMATION THEORY

в процессе труда, сущность которого – информационна. Работа раскрывает эту гипотезу через анализ труда и познания как информационных потоков, рассмотрение человека и орудий как информационного канала, закон передачи функций и связь характеристик информации с видами стоимости.

2. Метод

Методология основана на синтезе теории информации, экономической теории и системного анализа. Применяется формальное моделирование системы «Субъект – Объект» в точке бифуркации. Неопределенность описывается энтропией Шеннона. Труд формализуется как оператор, уменьшающий энтропию предмета труда. Вводится различие между свободной (целеполагание) и связанной (зафиксированная в продукте) информацией. Стоимость возникает при переходе информации из свободного состояния в связанное. Развитие техники описывается как детерминированный процесс передачи функций от человека к машине.

3. Результаты

3.1. Процессы труда и познания как информационные процессы

Формализация системы «Субъект – Объект»

Пусть S – система «субъект – объект», $x(t)$ – вектор состояния, t^* – точка бифуркации. Неопределенность задается энтропией Шеннона:

$$H(S) = - \sum_i p(x_i) \log_2 p(x_i)$$

Процесс труда есть оператор \hat{T} , действующий на состояния предмета труда Ω_{obj} , такой что:

$$\frac{dH(\Omega_{obj})}{dt} < 0 \quad \text{при} \quad t > t^*$$

Количество информации I как мера снятой неопределенности:

$$I = H_{initial} - H_{final} = -\Delta H$$

Дуальность процессов труда и познания

Рассмотрим два функционала информационного потока J :

1. Поток управления (Труд):

$$J_{control}: S_{subject} \rightarrow S_{object}$$

В этом случае субъект генерирует управляющее воздействие $u(t)$, снижающее энтропию объекта.

$$H(S_{object}|u(t)) < H(S_{object})$$

2. Поток познания:

$$J_{cognition}: S_{object} \rightarrow S_{subject}$$

В результате познания снимается неопределенность представлений субъекта об объекте $\tilde{H}(S_{subject})$.

$$\Delta\tilde{H} = \tilde{H}_{ignorant} - \tilde{H}_{knowing} > 0$$

(Здесь величина $\Delta\tilde{H}$ интерпретируется как прирост знаний, эквивалентный снятой неопределенности).

В обоих случаях количество переданной информации I определяется метрикой:

$$I = \int_{t_0}^T J(t) dt$$

Данный интеграл является количественной мерой степени снятия неопределенности.

3.2. Организм и средства труда как информационные системы

Канал передачи и преобразования информации

Процесс труда есть отображение \mathcal{F} субъективного образа M_{sub} в физическую структуру P_{phys} :

$$\mathcal{F}: M_{sub} \rightarrow P_{phys}$$

Поскольку уровни реальности различны, отображение включает преобразование системы кодирования (компиляцию):

$$I(P_{phys}) = \hat{K} \cdot I(M_{sub})$$

Стоимость и формы информации

Вводится классификация: свободная информация I_{free} (целеполагание) и связанная I_{bound} (в структуре продукта). ****Теорема:**** Стоимость W создается при фазовом переходе $I_{free} \rightarrow I_{bound}$:

$$W \propto \frac{dI_{bound}}{dt}$$

Потребительная стоимость зависит от семантики $S(I_{bound})$, меновая – от количества $Q(I_{bound})$.

Пропускная способность канала труда

Время перезаписи информации I_0 определяется пропускной способностью канала C :

$$T_{write} = \frac{I_0}{C}$$

Уровень развития L_{dev} есть возрастающая функция от C : $L_{dev} = f(C), \frac{\partial f}{\partial C} > 0$.

3.4. Информационно-функциональная теория развития техники

Аксиома (Закон независимости функций от структур):

$$\forall f \in F, \exists \{s_1, s_2, \dots\} \subset Str: \mathcal{R}(s_i) = f$$

Одни и те же функции поддерживаются разными структурами.

Закон передачи трудовых функций (К. Маркс-1845, дополнен Е.В.Луценко-1979): Пусть $F_{total} = F_{man}(t) \cup F_{machine}(t)$ – полный набор функций.

$$\frac{d}{dt} |F_{machine}(t)| > 0, \quad \frac{d}{dt} |F_{man}(t)| < 0$$

Последовательность передачи: 1. Контакт, 2. Трансмиссия, 3. Рабочая функция, 4. Двигатель, 5. Психическая функция (логика, управление, целеполагание).

Передача 5-й функции знаменует переход к информационным технологиям и ИИ.

3.5. Информационная теория стоимости

Потребительная стоимость и меновая стоимость: теоретико-информационный подход

Введем определения на основе структуры информации.

Определение. Информация в продукте труда $I_{product}$ характеризуется кортежем $\langle Q, Sem \rangle$,

где:

Q – количество информации (синтаксис, биты).

Sem – семантика информации (качество, смысл).

Утверждение.

Потребительная стоимость UV функционально зависит от семантики:

$$UV = f(Sem)$$

Меновая стоимость (абстрактная стоимость) EV функционально зависит от количества информации:

$$EV = g(Q)$$

Уравнение баланса стоимости (Основной закон)

Рассмотрим процесс переноса информации на продукт. Пусть I_{total} – полная информация, записанная в продукт. Она складывается из двух компонент:

$$I_{total} = I_{man} + I_{mach}$$

где I_{man} – информация, записанная непосредственно человеком, I_{mach} – информация, записанная средствами труда.

Однако, согласно трудовой теории стоимости, стоимость создается живым трудом. Информационная теория уточняет это положение.

Рассмотрим изменение информации в самом средстве труда ΔI_{mach} за время цикла производства. Возможны два процесса: 1. Износ (Деградация): Стирание информации из структуры средства труда (энтропия средства труда растет). Обозначим это количество как $I_{mach}^{erased} > 0$. 2. Генерация (Обучение): Накопление информации в средстве труда (интеллектуальные системы). Обозначим как $I_{mach}^{generated} > 0$.

Формула абстрактной себестоимости (C_{abs}): Абстрактная себестоимость определяется алгебраической суммой количества связанной информации:

$$C_{abs} = I_{man} + (I_{mach}^{erased} - I_{mach}^{generated})$$

Анализ уравнения:

1. Слагаемое I_{man} : Информация, записанная человеком. Всегда увеличивает стоимость.

2. Слагаемое $+I_{mach}^{erased}$: Перенос стоимости по мере износа средства труда (классический перенос стоимости постоянного капитала). Информация «стирается» в средстве и «перезаписывается» в продукт.

3. Слагаемое $-I_{mach}^{generated}$: В интеллектуальных самообучающихся системах происходит генерация информации. Это уменьшает энтропию средства труда. Если $I_{mach}^{generated} > I_{mach}^{erased} + I_{man}$, то теоретически возможно снижение стоимости продукта ниже традиционных пределов.

Вывод. В системах с ИИ стоимость средств труда в процессе использования не уменьшается, а возрастает (за счет накопления опыта/данных), следовательно, вклад амортизации в стоимость продукта становится отрицательным, резко снижая его себестоимость.

4. Обсуждение

Предложенная теория открывает широкое поле для обсуждения как своих следствий, так и границ применимости. В контексте глобализации информационная сущность труда становится не абстрактным понятием, а наблюдаемой эмпирической реальностью. Работа всё чаще принимает форму управления потоками данных, цифрового моделирования и дистанционного взаимодействия с автоматизированными системами. Это наглядное подтверждение основного тезиса автора: труд эволюционирует от физического воздействия к информационному управлению. Современные цифровые платформы, облачные сервисы и распределённые команды, работающие удалённо, являются прямыми воплощениями принципов информационно-функциональной теории, где средства труда (программное обеспечение, сети) выступают прежде всего как усилители и трансляторы информационных потоков.

Бурный прогресс в областях искусственного интеллекта, машинного обучения и автономной робототехники служит убедительным подтверждением закона передачи трудовых функций. Машины не только заменили мускульную силу человека (функции двигателя и рабочего органа), но и активно осваивают когнитивную сферу. Добавление автором пятой, психической функции к марксовской классификации оказалось пророческим. Сегодня системы ИИ выполняют задачи распознавания образов, принятия решений на основе данных, генерации текстов и кода, что соответствует передаче именно интеллектуальных, а не механических функций. Это открывает путь к дискуссии о том, где проходит граница в этом процессе и каковы могут быть его конечные социально-экономические последствия.

Информационная теория стоимости предлагает мощное объяснение парадоксов, возникших в цифровой экономике и плохо укладывающихся в классические рамки. Программное обеспечение является ярким примером товара с предельно высокой потребительской стоимостью, определяемой сложностью и полезностью заложенных в него алгоритмов (семантикой информации), и при этом со стоимостью тиражирования, стремящейся к нулю. Это прямо вытекает из теории: стоимость создаётся живым трудом программистов при разработке, а копирование битов не требует повторения этого труда. Базы данных и самообучающиеся системы ИИ демонстрируют иную динамику: их стоимость может не амортизироваться, а, напротив, возрастать в процессе эксплуатации по мере накопления и структурирования информации, что также находит точное отражение в предложенных автором формулах. Всё это смещает фокус экономической деятельности: аналитическая информация, то есть обработанная, структурированная и готовая к содержательному использованию, становится главным товаром, в то время как сырые данные обесцениваются.

Энергетический аспект теории, несмотря на свою гипотетичность в формульном выражении, находит практические подтверждения. Внедрение информационных систем управления в промышленности, логистике или энергетике реально приводит к значительной экономии ресурсов. Это происходит за счёт оптимизации процессов, устранения излишних перемещений, более точного прогнозирования и планирования, то есть за счёт снижения энтропии и неопределённости в управляемой системе. Таким образом, информация выступает здесь как антиэнтропийный фактор, имеющий прямой экономический эквивалент в виде сэкономленного топлива, материалов или времени.

Теория имеет глубокие социальные и философские импликации, требующие отдельного рассмотрения. Утверждение о детерминации формы сознания человека функциональным уровнем технологической среды ставит вопрос о том, как изменится человеческая психика и самоидентификация в мире, где машины берут на себя всё больше интеллектуальных функций. Право собственности, традиционно связанное с физическими активами, может быть переосмыслено через призму владения информацией и алгоритмами. Наконец, перспектива создания интерфейсов «душа-компьютер» или систем с искусственной психикой, намеченная автором, выводит дискуссию в область философских проблем сознания, личности и самой природы человеческого.

Критический анализ теории выявляет и её ограничения. Для полного признания в академической среде требуется дальнейшая, более детальная математическая формализация, особенно в части связи информации и стоимости, а также накопление эмпирических данных для верификации прогнозов. Гипотеза об энергетическом эквиваленте информации, хотя и интуитивно убедительна, остаётся спекулятивной без строгого физического

обоснования. Наиболее серьёзные вопросы носят этический и социальный характер: какие риски несёт передача психических функций машинам, как избежать нового вида отчуждения и кто будет нести ответственность за решения, принятые автономными интеллектуальными системами.

Перспективы дальнейших исследований, открываемые данной работой, обширны. Они включают разработку количественных метрик для измерения «информационной стоимости» продуктов и услуг, углублённое изучение психофизических основ интерфейсов «мозг-компьютер» с привлечением нейронаук, а также применение теоретического каркаса для анализа формирующихся технологических укладов, таких как «Индустрия 4.0» или «когнитивное общество», и для прогнозирования связанных с ними социально-экономических трансформаций. Таким образом, предложенная теория не просто объясняет существующие реалии, но и служит продуктивной основой для будущих междисциплинарных исследований на стыке экономики, технологии и теории информации.

5. Заключение

Процессы труда и познания как информационные процессы. Труд и познание рассматриваются как взаимно направленные информационные потоки в системе «субъект – объект». Труд – это поток информации от человека к объекту (управление), снимающий неопределенность состояния предмета труда (превращение в продукт). Познание – это поток информации от объекта к человеку, снимающий неопределенность представлений субъекта (превращение «незнающего» в «знающего»).

Организм человека и средства труда как информационные системы. Тело человека и средства труда выступают в роли информационного канала связи, соединяющего субъективный образ

будущего продукта с объективной реальностью. В процессе труда происходит трансляция и компиляция информации: перевод из субъективной формы (образ, идея) в объективную физическую форму (структура продукта). Свободная информация (целесообразность) преобразуется в связанную информацию (свойства продукта).

Информационная сущность процесса труда. Сущность труда заключается в воплощении (перезаписи) информационного образа продукта в материал предмета труда. Средства труда являются, прежде всего, информационными системами, которые усиливают информационные потоки между человеком и средой. Физические аспекты (энергия, конструкция) служат лишь обеспечением для процесса передачи и преобразования информации.

Информационно-функциональная теория развития техники. Закон независимости функций от структур: Одни и те же функции могут выполняться различными структурами (биологическими или техническими). Закон передачи трудовых функций: Технический прогресс идет по пути последовательной передачи функций от человека к машине. Автор дополняет классификацию К. Маркса (4 функции) пятой функцией – психической (интеллектуальной), включающей переработку информации и целеполагание. Детерминация общества: Функциональный уровень техники определяет экономический уклад и политическую форму общества. Эволюция сознания: Передача функций машинам освобождает человека, изменяет его «образ-Я» и способствует переходу к более высоким формам сознания. Автор в 1979-1981 годах предложил создание интерфейсов прямого управления («Душа-компьютер») как высшей стадии развития средств труда.

Информационная теория стоимости. Связь информации и стоимости: Потребительная стоимость определяется качеством (семантикой)

информации, записанной в продукте. Меновая стоимость (абстрактная себестоимость) определяется количеством информации, записанной непосредственно человеком («живой труд»). Информация, записанная средствами труда автоматически, создает потребительную стоимость, но не увеличивает меновую стоимость продукта. Информация как товар: Разделяется на «сырую» (абсолютную) и «аналитическую» (обработанную, сопоставительную). Именно аналитическая информация является полноценным товаром. Особенности ПО и баз знаний: Программное обеспечение имеет высокую потребительную стоимость, но стремится к нулевой стоимости тиражирования. Интеллектуальные системы и базы данных (в отличие от физических машин) в процессе работы могут не изнашиваться, а накапливать стоимость (обучаться, структурировать данные). Энергетический аспект: Внедрение информационных систем снижает энтропию объекта управления, что ведет к экономии энергии и ресурсов (информация имеет энергетический эквивалент).

Подробнее ознакомиться с идеями, лежащими в основе данной статьи, можно в работах [1-13]. Более полный вариант данной работы [13].

Литература

1. Луценко Е.В. Виртуализация общества и повышение качества его базиса // Финансы и статистика. - 2005. - № 35(203). - С. 30-43.
2. Луценко Е.В. Информационно-функциональная теория развития техники, закон повышения качества базиса и детерминация формы сознания человека функциональным уровнем технологической среды // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - Вып. № 420 (448). - Краснодар: КубГАУ, 2005. - С. 218-236.
3. Луценко, Е. В. Революция начала XXI века в искусственном интеллекте: глубинные механизмы и перспективы / Е. В. Луценко, Н. С. Головин. - Изд. 3, - Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2025. – 499 с. – DOI 10.13140/RG.2.2.17056.56321. – EDN OMIPII. <https://www.researchgate.net/publication/378138050>
4. Луценко, Е. В. Системы / Е. В. Луценко, Н. С. Головин. – Краснодар : Виртуальный Центр системно-когнитивных исследований "Эйдос" , 2024. – 518 с. – DOI 10.13140/RG.2.2.22863.09123.– EDN: INUTJL. <https://www.researchgate.net/publication/379654902>

5. Луценко Е.В. Универсальный информационный вариационный принцип как метатеоретический фундамент науки // January 2026, DOI: 10.13140/RG.2.2.14636.12166, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/399542222>

6. Луценко Е.В. Системно-экономическая Квантовая Теория Поля (СЭКТП): обобщение принципов относительности и нарушение законов сохранения в условиях анизотропии экономического пространства-времени в многополярном мире при переходах между экономическими умвелтами // October 2025, DOI: 10.13140/RG.2.2.17338.04802, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/397107928>

7. Луценко Е.В. Проблема определения и критериальной классификации форм естественного и искусственного сознания / Е.В. Луценко, Н.С. Головин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – №10(194). С. 74 – 118. – IDA [article ID]: 1942310007. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/10/pdf/07.pdf>, 2,812 у.п.л.

8. Луценко Е.В. Три поколения развития искусственного интеллекта или путь от вопроса "может ли машина мыслить?" до вопроса "может ли машина иметь сознание и личность?" / Е.В. Луценко, Н.С. Головин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – №09(193). С. 82 – 113. – IDA [article ID]: 1932309009. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/09/pdf/09.pdf>, 2 у.п.л.

9. Луценко Е.В. Революция в системах искусственного интеллекта 20-х годов XXI века и системы с интерфейсом «душа-компьютер» как ближайший очередной этап развития интеллектуальных технологий / Е.В. Луценко, Н.С. Головин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – №08(192). С. 93 – 128. – IDA [article ID]: 1922308009. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/08/pdf/09.pdf>, 2,25 у.п.л.

10. Луценко Е.В. Виртуализация общества как основной информационный аспект глобализации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №01(009). С. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf>, 2,375 у.п.л.

11. Луценко Е.В. Универсальный информационный вариационный принцип развития систем / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №07(041). С. 117 – 193. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0091, IDA [article ID]: 0410807010. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/10.pdf>, 4,812 у.п.л.

12. Turing A. Computing machinery and intelligence (англ.) // Mind : журнал. – Oxford: Oxford University Press, 1950. – No. 59. – P. 433 - 460. <http://loebner.net/Prizef/TuringArticle.html>

13. Луценко Е.В. Информационная сущность труда, информационно-функциональная теория развития техники и информационная теория времени и стоимости // January 2026, DOI: 10.13140/RG.2.2.15946.84162, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/399564549>

References

1. Lucenko E.V. Virtualizaciya obshhestva i povu`shenie kachestva ego bazisa // *Finansy` i statistika*. - 2005. - № 35(203). - S. 30-43.
2. Lucenko E.V. Informacionno-funkcional`naya teoriya razvitiya texniki, zakon povu`sheniya kachestva bazisa i determinaciya formy` soznaniya cheloveka funkcional`ny`m urovnem texnologicheskoy sredy` // *Trudy` Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. - Vy`p. № 420 (448). - Krasnodar: KubGAU, 2005. - S. 218-236.
3. Lucenko, E. V. Revolyuciya nachala XXI veka v iskusstvennom intellekte: glubinny`e mexanizmy` i perspektivy` / E. V. Lucenko, N. S. Golovin. - Izd. 3, - Krasnodar : Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet im. I.T. Trubilina, 2025. – 499 s. – DOI 10.13140/RG.2.2.17056.56321. – EDN OMIPIL. <https://www.researchgate.net/publication/378138050>
4. Lucenko, E. V. Sistemy` / E. V. Lucenko, N. S. Golovin. – Krasnodar : Virtual`ny`j Centr sistemno-kognitivny`x issledovaniy E`jdos , 2024. – 518 s. – DOI 10.13140/RG.2.2.22863.09123.– EDN: INUTJL. <https://www.researchgate.net/publication/379654902>
5. Lucenko E.V. Universal`ny`j informacionny`j variacionny`j princip kak metateoreticheskij fundament nauki // *January 2026*, DOI: 10.13140/RG.2.2.14636.12166, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/399542222>
6. Lucenko E.V. Sistemno-e`konomicheskaya Kvantovaya Teoriya Polya (SE`KTP): obobshhenie principov odnositel`nosti i narushenie zakonov soxraneniya v usloviyax anizotropii e`konomicheskogo prostranstva-vremeni v mnogopolyarnom mire pri perexodax mezhdud e`konomicheskimi umvel`tami // *October 2025*, DOI: 10.13140/RG.2.2.17338.04802, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/397107928>
7. Lucenko E.V. Problema opredeleniya i kriterial`noj klassifikacii form estestvennogo i iskusstvennogo soznaniya / E.V. Lucenko, N.S. Golovin // *Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]*. – Krasnodar: KubGAU, 2023. – №10(194). S. 74 – 118. – IDA [article ID]: 1942310007. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2023/10/pdf/07.pdf>, 2,812 u.p.l.
8. Lucenko E.V. Tri pokoleniya razvitiya iskusstvennogo intellekta ili put` ot voprosa mozhet li mashina my`slyt`? do voprosa mozhet li mashina imet` soznanie i lichnost`? / E.V. Lucenko, N.S. Golovin // *Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]*. – Krasnodar: KubGAU, 2023. – №09(193). S. 82 – 113. – IDA [article ID]: 1932309009. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2023/09/pdf/09.pdf>, 2 u.p.l.
9. Lucenko E.V. Revolyuciya v sistemax iskusstvennogo intellekta 20-x godov XXI veka i sistemy` s interfejsom «dusha-komp`yuter» kak blizhajshij ocherednoj e`tap razvitiya intellektual`ny`x texnologij / E.V. Lucenko, N.S. Golovin // *Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]*. – Krasnodar: KubGAU, 2023. – №08(192). S. 93 – 128. – IDA [article ID]: 1922308009. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2023/08/pdf/09.pdf>, 2,25 u.p.l.
10. Lucenko E.V. Virtualizaciya obshhestva kak osnovnoj informacionny`j aspekt globalizacii / E.V. Lucenko // *Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]*. – Krasnodar: KubGAU, 2005. – №01(009). S. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf>, 2,375 u.p.l.

11. Lucenko E.V. Universal`nyj informacionnyj variacionnyj princip razvitiya sistem / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoy e`lektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [E`lektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2008. – №07(041). S. 117 – 193. – Shifr Informregistra: 0420800012\0091, IDA [article ID]: 0410807010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/10.pdf>, 4,812 u.p.l.

12. Turing A. Computing machinery and intelligence (angl.) // Mind : zhurnal. – Oxford: Oxford University Press, 1950. – No. 59. – P. 433 - 460. <http://loebner.net/Prizef/TuringArticle.html>

13. Lucenko E.V. Informacionnaya sushhnost` truda, informacionno-funkcional`naya teoriya razvitiya texniki i informacionnaya teoriya stoimosti // January 2026, DOI: 10.13140/RG.2.2.15946.84162, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/399564549>