



Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Университет мировых цивилизаций
имени В.В.Жириновского»
(АНО ВО «УМЦ»)
Ленинский пр-кт, д. 1/2, к. 1, Москва, 119049
тел.: +7 (499) 261-11-26; +7 (495) 632-17-71
e-mail: info@umc-i.ru; сайт: imc-i.ru

Эффективность развития искусственного интеллекта в рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства»

д.т.н. Меденников В.И.
ФИЦ «Информатика и управление» РАН

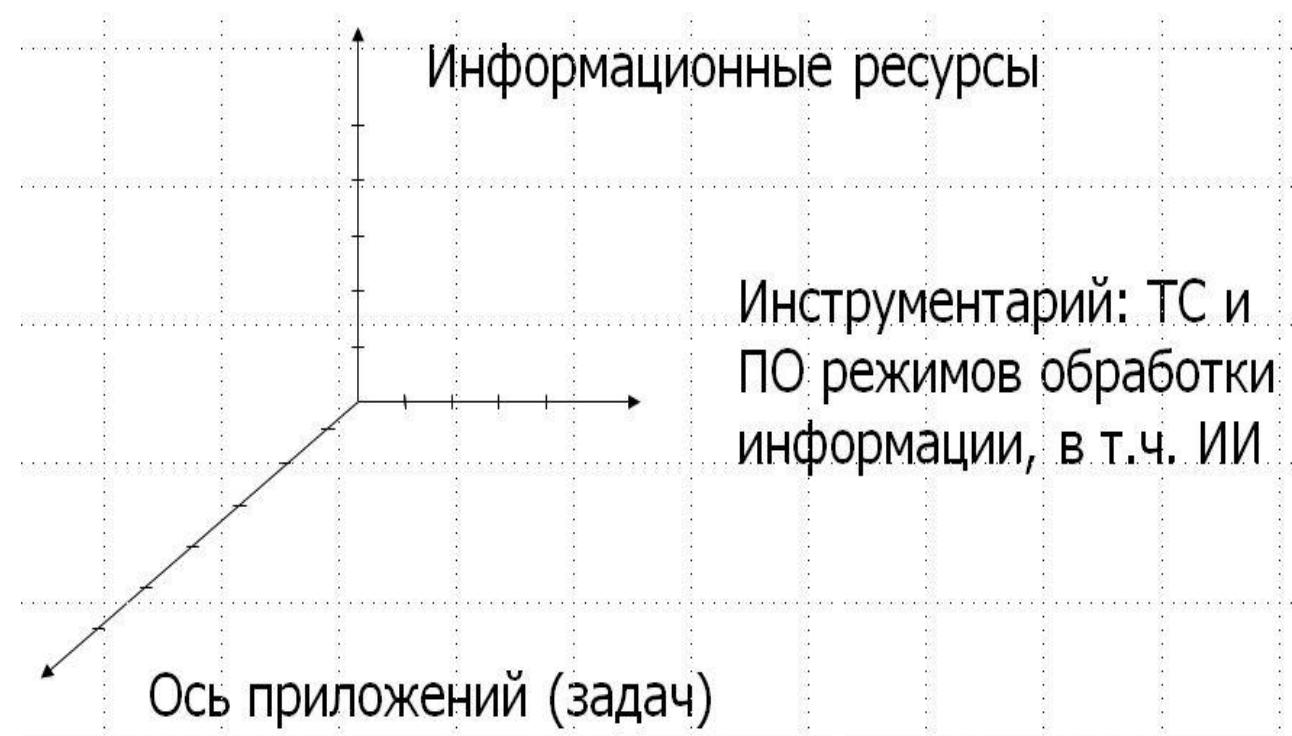
#1 Анализ проекта «Экономика данных»

Превращение данных, иначе информационных ресурсов (ИР), в один из **ключевых экономических факторов**, признаваемых в этом качестве еще с 1970-х годов наряду с основными в виде **материальных, финансовых и трудовых**, при резко усилившим свое значение в настоящее время при цифровой экономике (ЦЭ), послужило основой наименования нового национального проекта в виде «Экономика данных» (ЭД) с 2025г. в целях продолжения мероприятий первоначального проекта «Цифровая экономика» из-за окончания его срока действия [12, 13]. При этом, исходя из огромного внимания, прикованного к искусственному интеллекту (ИИ) во всем мире, **в новый проект из девяти в него вошел и подпроект ИИ** с внедрением его технологий в экономике, госуправлении и соцсфере.

Однако, **большие инвестиции в ИИ без соответствующих вложений в инфраструктуру сбора, онтологической обработки, интеграции ИР и алгоритмов решаемых задач нарушают закономерности эволюционного развития информационного ландшафта** [2], который представляет из себя комплементарное трехкомпонентное пространство: ИР; алгоритмическое обеспечение, в которое входят и технологии ИИ; ИКТ в виде вычислительных средств, цифровых датчиков, электронно-оптических приборов, исполнительных механизмов, реализующих обработку содержимого первых двух пространств (**слайд 2**).

#2 Комплементарность информации, алгоритмов и инструментария

Данная комплементарная взаимосвязь вытекает из теории систем, ядром которой стала **кибернетика**, взявшая на вооружение **два основных понятия – информацию и управление**: для того, чтобы улучшить ситуацию, надо ею управлять, а последнее невозможно без достоверных сведений о ее состоянии. На слайде показана взаимосвязь между ИР, управленческими алгоритмами и перечисленными инструментами ИКТ [2], комплементарность которой должна привести к оптимальному синергетическому эффекту.



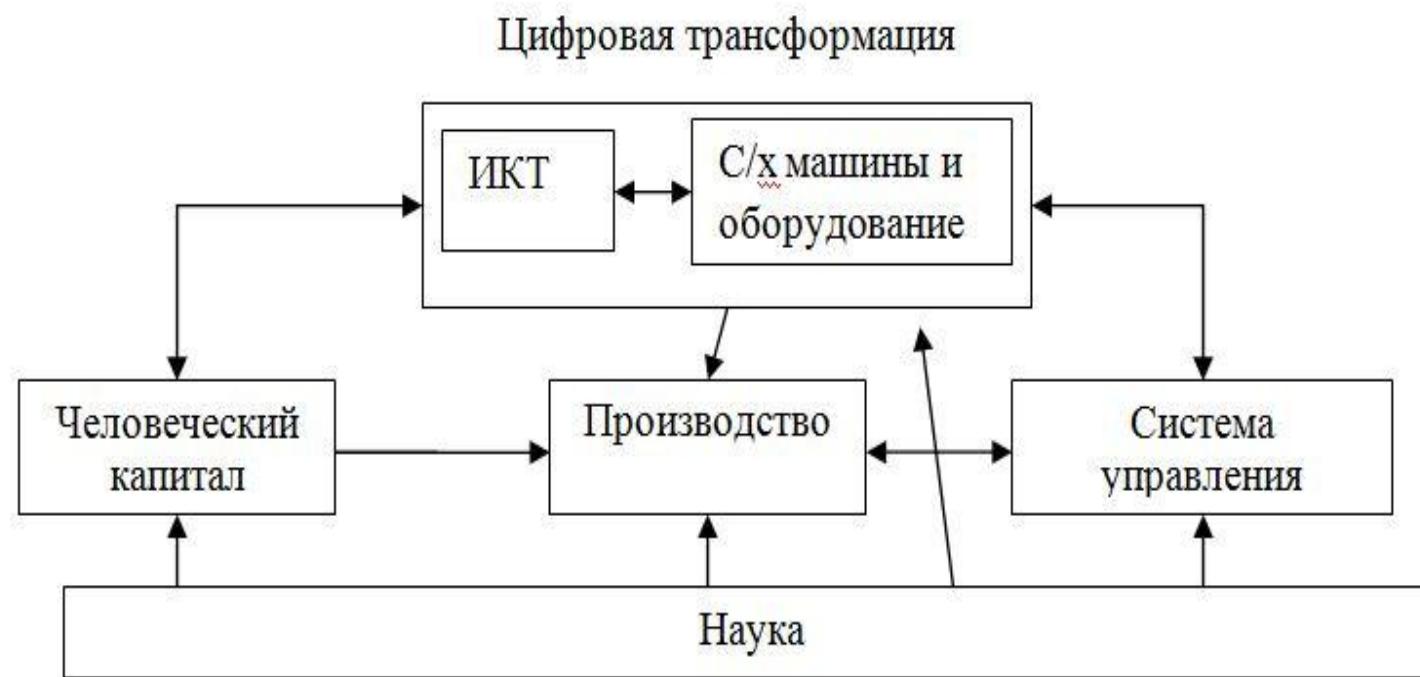
#3 Эффективность ИИ зависит от данных

Синергетический эффект проявляется, когда совершенствование управляемых алгоритмов, например, ИИ, является следствием роста возможностей, качества и объемов ИР, а, с другой стороны, все более структурированные и объемные данные вызывают разработку все более совершенных алгоритмов их обработки в целях перехода на новые методы управления. Совместно эти два фактора действуют и на развитие инструментария ИКТ. Это видно по констатации многими **главной проблемы использования искусственного интеллекта (ИИ) в отсутствии необходимых данных [3, 5]**.

Так, в [14] отмечается: «Вдобавок, большинство опрошенных (61%) указывают на плохое качество и ограниченную доступность ИР как основное препятствие для прогресса в сфере IT-разработок» и в там же: «Эффективность ИИ напрямую зависит от качества данных: их полноты, актуальности и непротиворечивости. Даже самая сильная модель выдаст слабый результат, если данные некачественные».

#4 Зависимость ИИ от комплементарных активов в ЦЭ

Кроме того, в работе [10] на основе анализа работ [2, 17, 18] показано, что эффективность цифровизации экономики, следовательно, и ИИ, зависит еще и от других, **не менее важных комплементарных активов**, а именно: трансформации систем управления, человеческого ресурса, степени оцифровки техники, оборудования, машин, а также от научного сопровождения. Необходимость учета этих активов обусловлена также прогнозом к 2050г. резкого роста фиксаций различных технологических операций (ТО) при цифровизации предприятий до 4 млн. в сутки [2]. **Слайд 5 – состояние науки.**



#5 Реальное состояние российской науки. Только факты

➤ **Внутренние затраты на исследования и разработки** (в процентах от ВВП) в России находятся на стабильно низком уровне – от **1,05% (2000 г.)** до **0,94% (2022 г.)**. Лидеры – Ю.Корея (4,93%), Тайвань (3,77%), США (3,46%), Япония (3,3%), Германия (3,13) и др. Китай (2,43%), но он лидер по абсолютным объемам затрат на науку.

В Китае финансирование науки за 20 лет выросло почти в три раза.

- **Число сотрудников**, участвующих в исследованиях, в России **сократилось на 28%**, в развитых странах выросло (например, в США в 1,5 раза, в Китае в 5,3 раза, в Корее в 4 раза, в Бразилии в 3 раза).
- По уровню **публикационной активности Россия на 8-м месте 3,0% (3,5% в 2021 г.) публикаций**. Лидеры: Китай – 27,6% (24,3% в 2021 г.) и США – 17,3% (18,4% в 2021 г.). По числу публикаций Web of Science -14-е место, Scopus - 8-е место.
- По уровню **патентной активности в 2020 году Россия на 11-м месте 0,7% (0,9% в 2021 г.) патентов** от общего количества в мире). Лидерам - Китай 45,2% (44% в 2021 г.), США 15% и Япония 12,1% (12,9% в 2021 г.) - принадлежат три четверти патентов.
- **Россия на первом месте в мире по уровню финансирования государством:** 67,3 % (США и Китай – по 20%, Япония – 15,5%).

И такое состояние уже много лет.

Престиж профессии исследователя и инженера невысокий...

#6 Продолжение анализа проекта «Экономика данных»

Далее, анализ проекта ЭД привел к выводу, что в нем не был учтен ряд **основных принципов ЦЭ**, как результат эволюционного развития информационного ландшафта, ведущих к значительной эффективности его активов. Данные результаты были обнаружены в процессе исследований цифровизации развитых стран [9] с последующим проектированием на указанную выше цель кибернетической науки ([слайд 7](#)).

Данные исследования, а также приобретенный опыт по информатизации свыше 1000 предприятий [7] позволили в рамках Научного центра мирового уровня (НЦМУ) «Агротехнологии будущего» на 2020-2025 годы с помощью математического и онтологического моделирования на примере АПК довершить разработку единой для страны цифровой платформы управления (**ЦПУ**) экономикой из трех подплатформ: сбора с целью накопления для дальнейшего активного использования первичной учетной информации в общей для всех производственных отраслей России облачной базе данных (ЕБДПУ), представленной на [слайде 8](#); единых информационных БД, отражающих технологические особенности конкретной отрасли (описание и структура представлены на [слайде 9](#) на примере растениеводства); единых баз знаний, отражающих принятие управленческих решений также конкретной отрасли.

#7 Принципы цифровой трансформации с/х в мире

Создание системы управления информацией на основе интеграции разрозненных данных в единую систему

Прецизионное с/х, т.е. выверенное по времени и месту управление процессом производства

Использование систем спутниковой навигации, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)

Активная автоматизация и роботизация на всех уровнях ведения сельскохозяйственных работ

Пересмотр идеологии, технологии и организации управления предприятиями

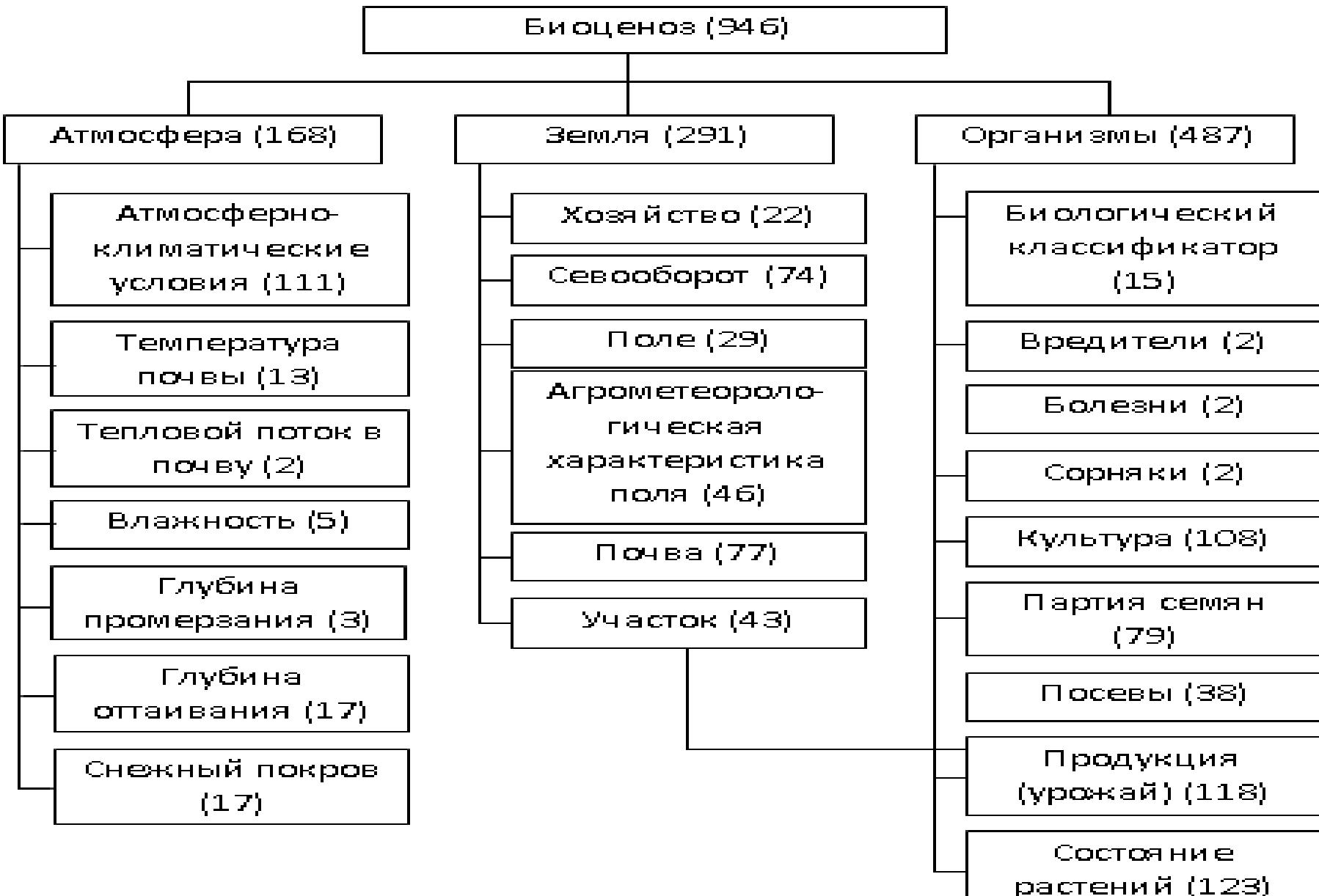
Подготовка профессиональных кадров

#8 Структура облачной подплатформы первичного учета



Вид операции	Объект операции	Субъект операции	Место проведения	Интервал времени	Задействованные средства производства
Объем операции	Вид потребленного ресурса	Объем потребленного ресурса	Качество операции		

9 Концептуальная модель растениеводства



#10 Информационная модель регистрации ТО в ЕБДПУ

При этом в рамках исследований НЦМУ были разработаны **информационные модели производства**, в частности модель регистрации ТО в рамках отношений «сущность-связь», имеющие также единую универсальную отраслевую направленность, классификаторы отраслей при этом должны быть онтологически связаны ([слайд 11](#)).

Правда, реализация предлагаемого подхода требует проведения исследовательских работ по **онтологическому моделированию** экономики страны для устранения существующих межотраслевых противоречий в понимании процесса цифровизации отраслей, а также пересмотра методик проведения полевых опытов в сторону требований **прецизионности производства** на принципах ЦЭ ([слайд 12](#)).

Таким образом, игнорирование же комплексного, сбалансированного развития цифровых технологий, в частности и ИИ на базе комплементарности рассмотренных выше факторов привело к тому, что мы сегодня имеем – данные **технологии практически не работают**, не влияют на развитие производительных сил, создают иллюзию их обслуживания и представляют собой лишь инструмент PR и рекламы.

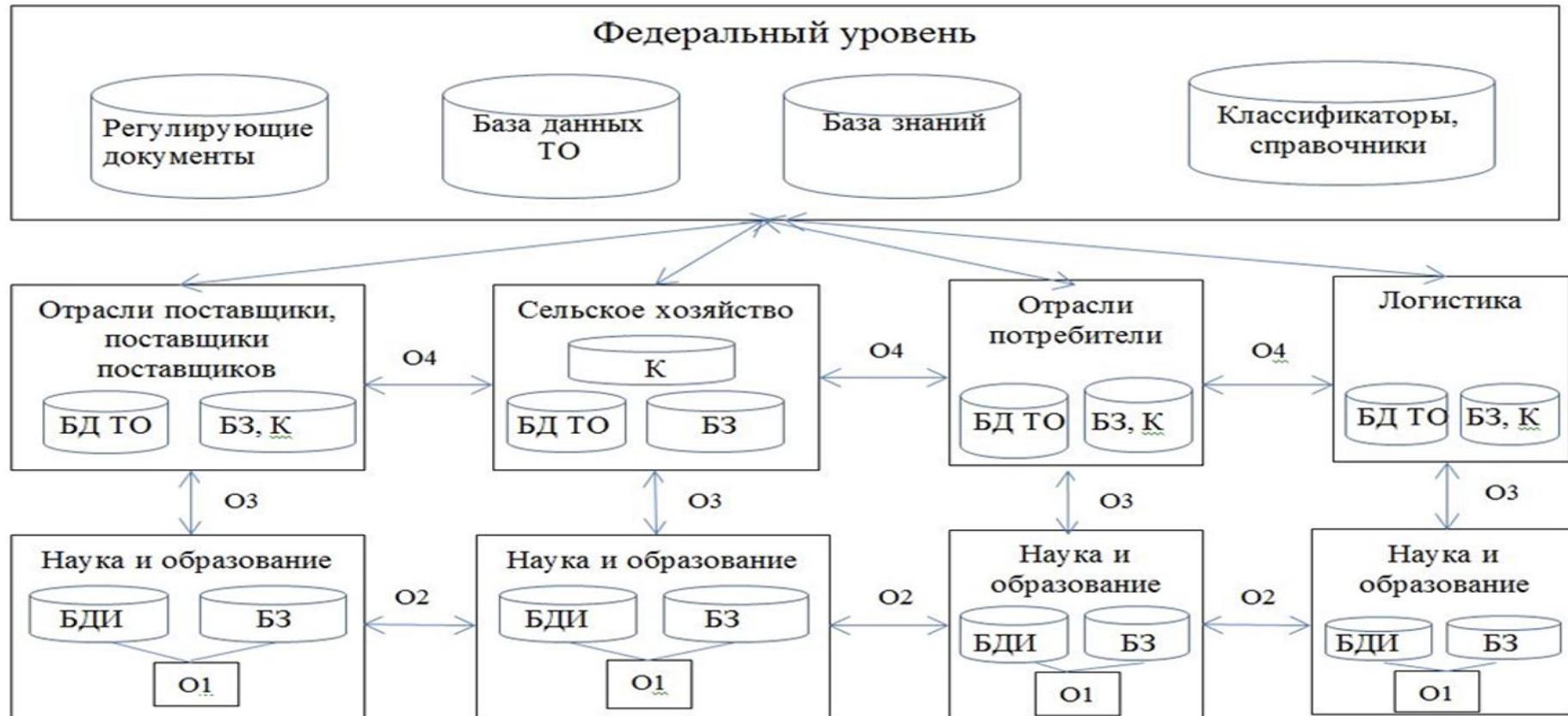
#11 Информационная модель регистрации ТО в ЕБДПУ



Классификаторы



#12 Онтологическое моделирование экономики страны



На слайде приведены три уровня: научно-образовательные, производственные организации и федеральный с соответствующими процедурами онтологического моделирования – О1 для нижнего, О4 – для среднего, О2 – для нижнего межотраслевого, требующего согласования в эпоху ЦЭ большинства полевых опытов, О3 – внутриотраслевого между нижним и средним уровнями. Под приведенными сокращениями понимается следующее: БД – база данных, И – научные исследования, ТО – технологические операции, К – классификаторы, а также справочники, словари.

#13 Онтологические проблемы при цифровизации АПК

С онтологическими же проблемами несовместимости понятий, используемых наукой и производством, столкнулись в рамках работы НЦМУ при интеграции в ЦПУ результатов экспериментов, проведенных Самарским национальным исследовательским университетом имени академика С.П. Королева на опытных полях учета степени засоренности на основе **дистанционного зондирования земли (ДЗЗ)**. Так, в справочнике, опубликованном Минсельхозом [16] отражены сведения **по экономическому порогу вредоносности (ЭПВ)** лишь по самым важным сорнякам без характеристик общего ЭПВ для всех их и без региональной привязки к фазам развития растений, к почвам, ТО и т.д. При этом засоренность сорняками у различных исследователей применяется в несопоставимых единицах и шкалах. Из анализа статей по этой тематике региональных и федеральных ученых видно, что нет единства в оценке как вредоносности сорняков, так и степени засоренности сорняками культур. Так, имеются методы оценки, как на основе общего числа, так и некоторого сочетания видового состава.

#14 Список литературы

1. Абрамов Д. Сколько продукции на работника за час. Динамика производительности труда в российском АПК // Агроинвестор, май. 2022.
2. Алексеева Н.А., Осипов А.К., Меденников В.И. [и др.]. Экономические и управленческие проблемы землеустройства и землепользования в регионе. Ижевск: Шелест, 2022. 225 с.
3. Галустян. А. Пять проблем, которые искусственный интеллект пока не может решить. URL: <https://rb.ru/opinion/problemy-ii/> (дата обращения 22.12.2025).
4. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М.: Статистика, 1975. 160с.
5. Горбачева Т.А. Искусственный интеллект: риски и проблемы внедрения в Российской Федерации // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. № 1. С. 96–105. DOI 10.47576/2949-1894.2025.1.1.014.
6. Ксенофонтов М.Ю, Ползиков Д.А. Производительность в российском сельском хозяйстве: ретроспективные тенденции, факторы, перспективное развитие. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2024/03/proizvoditelnost-v-rossijskom-selskom-hozyajstve.pdf> (дата обращения: 02.12.2025).
7. Меденников В.И. Теоретические аспекты синтеза структур компьютерного управления агропромышленным производством // Аграрная наука. 1993. N 2. С. 16-18.
8. Меденников В.И. Математическая модель формирования цифровых платформ управления экономикой страны // Цифровая экономика, 2019, № 1. С. 25-35.
9. Меденников В.И., Райков А.Н. Анализ опыта цифровой трансформации в мире для сельского хозяйства России // Тенденции развития Интернет и цифровой экономики : Труды III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Симферополь-Алушта, 04–06 июня 2020 года. – Симферополь-Алушта: ИП Зуева Т.В. 2020. С. 57-62.

#15 Список литературы

10. Медеников В.И. Необходимость комплементарных изменений в экономике на основе принципов цифровой экономики // Вестник Университета мировых цивилизаций. 2025. Т. 16, № 2(47). С. 104-108. DOI 10.24412/2587-6236-2025-247-104-108.
11. Моторин О.А. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе как объекты прав интеллектуальной собственности и источники инновационного потенциала России // Аналитический центр Министерства сельского хозяйства России.
<https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/presentations/motorin-20092018.pdf>
12. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». URL: <https://digital.gov.ru/target/naczialnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva> (дата обращения 29.01.2026).
13. Основные показатели и мероприятия национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства». URL: <http://government.ru/info/54314/> (дата обращения 29.01.2026).
14. Пять ошибок при внедрении ИИ: как технология может изменить бизнес. URL: <https://www.forbes.ru/brandvoice/546673-pat-osibok-pri-vnedrenii-ii-kak-tehnologiya-mozet-izmenit-biznes> (дата обращения 29.01.2026).
15. Ушачев И.Г. Система управления – основа реализации модели инновационного развития агропромышленного комплекса России // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М. : ГНУ ВНИИЭСХ. 2013.
16. Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных культур: справочник. М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2016.
17. Brynjolfsson E., Hitt L., Yang S. Intangible Assets: Computers and Organizational Capital // Brookings Papers on Economic Activity. 2002, vol.2. No.1.
18. Milgrom P., Roberts, J. The Economics of Modern Manufacturing: Technology, Strategy and Organization // American Economic Review 1990 vol. 80 № 3 pp. 511–528

#14 Заключение

В работе представлены предложения по созданию цифрового инструмента в виде ЦПУ экономикой страны, который позволит повысить эффективность внедрения не только ИИ, но и экосистемного точного производства, прослеживаемости продукции, интеграции с технологиями ДЗЗ, интеграции с единой ЦП логистики, методологического и инструментального подхода к развитию ситуационных центров, к формированию экосистемной модели потребления общества, к усовершенствованию управления экономикой на всех уровнях со значительной экономической эффективностью цифровой трансформации бизнеса и т.д.

Спасибо за внимание!