

УДК 004

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО:
ВЫЗОВЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИКЛАДНОЙ
ИНФОРМАТИКИ**

Салова Т.Л.

*кандидат технических наук, доцент,
кафедра Информационных технологий и математики,
Сочинский государственный университет,
Сочи, Россия*

Петренко Б.А.

*магистрант,
Сочинский государственный университет,
Сочи, Россия*

Аннотация

В статье рассматривается информационное общество как современный этап развития цивилизации, основанный на широком применении цифровых технологий и информационных ресурсов. Анализируются основные характеристики и этапы формирования информационного общества, роль данных и цифровой инфраструктуры, а также значение прикладной информатики в социально-экономических процессах. Особое внимание уделяется проблемам и вызовам цифровизации, таким как информационное неравенство, безопасность, защита данных и этические аспекты использования информации. Рассматриваются современные тенденции и перспективы развития прикладной информатики в условиях цифровой трансформации общества.

Ключевые слова: информационное общество, прикладная информатика, цифровизация, информационные технологии, большие данные, автоматизация, цифровая экономика.

INFORMATION SOCIETY:

CHALLENGES, PROBLEMS AND PROSPECTS OF APPLIED INFORMATICS

Salova T.L.

candidate of Technical Sciences, an associate professor,

Department of Information Technology and Mathematics,

Sochi State University,

Sochi, Russia

Petrenko B.A.

undergraduate,

Sochi State University,

Sochi, Russia

Annotation

The article examines the information society as a modern stage of civilization development based on the widespread use of digital technologies and information resources. The main characteristics and stages of the formation of the information society, the role of data and digital infrastructure, as well as the importance of applied informatics in socio-economic processes are analyzed. Special attention is paid to the problems and challenges of digitalization, including information inequality, security, data protection and ethical aspects of information use. Modern trends and prospects for the development of applied informatics in the context of digital transformation of society are considered.

Key words: information society, applied informatics, digitalization, information technologies, big data, automation, digital economy.

Введение. Переход к информационному обществу является не просто технологическим сдвигом, а глубокой трансформацией способов организации экономики, управления и социальной жизни. В центре этих изменений находится информация, которая из вспомогательного ресурса превратилась в основной

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

фактор производства и принятия решений. Современные общества всё в большей степени зависят от цифровых технологий, сетевых платформ и систем обработки данных, формирующих новую логику взаимодействия между государством, бизнесом и гражданами [1].

Современный этап развития информационного общества характеризуется распространением цифровых платформ, автоматизированных систем управления и аналитических инструментов. Данные процессы затрагивают практически все сферы общественной жизни — от государственного управления и экономики до образования, науки и социальной коммуникации. Цифровая среда формирует новые формы взаимодействия между субъектами, изменяя традиционные механизмы производства, распределения и потребления информации. Если ранее цифровизация была направлена преимущественно на автоматизацию отдельных операций, то в настоящее время ключевым становится комплексное использование данных для поддержки управленческих решений и прогнозирования социально-экономических процессов [2]. Это приводит к усложнению информационной инфраструктуры и повышению требований к качеству обработки информации.

Особую роль в данных условиях играет прикладная информатика как междисциплинарная область научных и практических знаний. Прикладная информатика изучает методы, модели и средства разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем в конкретных предметных областях — экономике, управлении, образовании, промышленности и социальной сфере. В отличие от теоретической информатики, ориентированной на формальные алгоритмы и вычислительные модели, прикладная информатика фокусируется на адаптации цифровых технологий под реальные условия функционирования организаций и общества [3].

Обсуждение и результаты. Прикладная информатика выступает связующим звеном между теоретическими разработками в области информационных технологий и их практическим применением. Её ключевая

особенность заключается в ориентации на конкретные предметные области и реальные задачи организаций, что требует учета не только технических, но и организационных, экономических и социальных факторов. В рамках прикладной информатики информационные технологии рассматриваются не как самоцель, а как инструмент повышения эффективности управления, оптимизации процессов и поддержки принятия решений.

Важным этапом прикладных исследований является анализ предметной области, включающий изучение структуры деятельности организации, потоков информации и взаимодействия между участниками процессов. На основе такого анализа осуществляется формализация бизнес-процессов и построение моделей, отражающих ключевые зависимости и ограничения. Это позволяет адаптировать информационные системы под специфику конкретной организации и обеспечить их соответствие реальным условиям функционирования.

Проектирование информационных систем в прикладной информатике предполагает выбор архитектурных решений, технологий хранения и обработки данных, а также инструментов аналитической поддержки. Особое внимание уделяется вопросам интеграции разнородных информационных ресурсов, что приобретает критическое значение в условиях цифровизации и платформенного развития. Прикладная информатика обеспечивает методологическую основу для создания целостных цифровых сред, объединяющих различные функциональные подсистемы.

Кроме того, прикладная информатика играет значимую роль в оценке эффективности внедряемых цифровых решений. Анализ экономических, организационных и социальных эффектов позволяет выявлять как положительные результаты цифровизации, так и возможные риски. Такой подход способствует переходу от фрагментарного внедрения технологий к осознанной цифровой трансформации, ориентированной на долгосрочные цели развития социально-экономических систем [4].

Дополнительно следует отметить, что информационное общество оказывает существенное влияние на структуру занятости и требования к профессиональным компетенциям. Автоматизация рутинных операций и внедрение интеллектуальных систем приводят к перераспределению трудовых функций и росту потребности в специалистах, обладающих навыками анализа данных, системного мышления и работы с цифровыми платформами. В этих условиях прикладная информатика выступает методологической основой подготовки кадров для цифровой экономики. Современное информационное общество целесообразно рассматривать как общество данных. Экономические, управленческие и социальные решения всё чаще принимаются на основе анализа больших массивов информации, формируемых цифровыми следами пользователей, организаций и технических систем. Данные становятся ключевым ресурсом развития и конкурентного преимущества, а способность эффективно работать с ними — важнейшим фактором устойчивости организаций и территорий [1].

В этих условиях возрастает значение информационных систем, обеспечивающих не только хранение данных, но и их аналитическую обработку, визуализацию и интерпретацию. Сложность современных социально-экономических процессов требует применения моделей и интеллектуальных методов анализа, позволяющих выявлять закономерности и оценивать последствия управленческих решений. Прикладная информатика обеспечивает методологическую и технологическую основу для реализации подобных подходов [5].

Характерной чертой текущего этапа является переход к платформенным и облачным моделям организации информационной инфраструктуры. Данный переход обусловлен как технологическими, так и организационно-экономическими причинами. Рост объёмов данных, увеличение числа пользователей информационных систем и усложнение взаимодействий между участниками социально-экономических процессов требуют более гибких и

масштабируемых решений, чем традиционные локальные информационные системы [6].

Облачные технологии позволяют переносить вычислительные ресурсы и хранилища данных в централизованные распределённые среды, обеспечивая доступ к информации независимо от территориального расположения пользователей. Это особенно важно для крупных организаций, органов государственного управления и образовательных учреждений, деятельность которых связана с обработкой больших массивов разнородных данных. Использование облачных сервисов способствует снижению затрат на сопровождение инфраструктуры, повышению отказоустойчивости систем и ускорению внедрения новых цифровых сервисов [7].

Платформенный подход предполагает создание единых цифровых экосистем, в рамках которых интегрируются различные информационные сервисы, базы данных и прикладные решения. Такие платформы обеспечивают стандартизацию процессов обмена данными и взаимодействия между участниками, что повышает прозрачность и согласованность управлеченческих решений. В условиях информационного общества платформенные решения становятся основой для развития электронного правительства, цифровых сервисов для населения и межведомственного взаимодействия.

Вместе с тем переход к платформенным и облачным моделям сопровождается рядом новых вызовов. Централизация данных усиливает требования к информационной безопасности, защите персональной информации и обеспечению непрерывности работы систем. Ошибки в проектировании платформ или сбои в их функционировании могут иметь масштабные последствия, затрагивающие значительное число пользователей и организаций. В этой связи особое значение приобретает этап проектирования архитектуры информационных систем и выбор адекватных моделей управления данными.

Именно в рамках прикладной информатики разрабатываются методы анализа предметной области, модели интеграции разнородных информационных

ресурсов и подходы к управлению жизненным циклом цифровых платформ. Специалисты в области прикладной информатики обеспечивают согласование технических решений с организационными и управленческими требованиями, что позволяет повысить эффективность и устойчивость платформенных информационных систем [8].

Таким образом, платформенные и облачные модели не являются лишь технологическим трендом, а представляют собой структурную основу современного информационного общества. Их успешное внедрение и использование напрямую зависят от уровня развития прикладной информатики, качества проектирования информационной инфраструктуры и способности учитывать социально-экономические последствия цифровых преобразований [7].

Одновременно с ростом возможностей цифровых технологий усиливаются и проблемные аспекты развития информационного общества. Повышается зависимость общества от устойчивости информационных систем, возрастает значимость вопросов информационной безопасности и защиты персональных данных. Кроме того, сохраняется проблема цифрового неравенства, связанная с различиями в уровне доступа к технологиям и цифровым компетенциям, что ограничивает участие отдельных социальных групп в цифровой экономике [9].

В данном контексте прикладная информатика выполняет двойственную функцию. С одной стороны, она обеспечивает технологическую основу цифровой трансформации, с другой — позволяет выявлять и минимизировать риски, связанные с внедрением информационных систем. Проектирование и сопровождение цифровых решений требуют не только технических знаний, но и понимания социально-экономических процессов, в рамках которых эти решения используются.

Заключение. Проведённое исследование подтверждает, что развитие информационного общества носит комплексный и многоуровневый характер и не может рассматриваться исключительно как следствие технологического

прогресса. Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что информационное общество представляет собой качественно новый этап развития, в котором решающую роль играет не само наличие цифровых технологий, а способность общества эффективно использовать данные для управления, экономического роста и решения социальных задач. Информация становится стратегическим ресурсом, а методы её обработки — ключевым фактором устойчивости социально-экономических систем.

Ключевым итогом исследования является утверждение о системообразующей роли прикладной информатики в формировании и функционировании информационного общества. Именно прикладная информатика обеспечивает практическую реализацию цифровых преобразований, связывая технологии, данные и реальные управленческие процессы. От уровня развития прикладной информатики и качества проектирования информационных систем напрямую зависит, приведёт ли цифровизация к устойчивому развитию или, напротив, усилению существующих социально-экономических рисков и дисбалансов. В этом контексте прикладная информатика должна рассматриваться как ключевой инструмент обеспечения сбалансированного и ответственного развития информационного общества.

Библиографический список

1. Информационное общество // Информатика и информатизация общества [электронный ресурс]. URL: <https://inf1.info/informationsociety> (дата обращения: 10.12.2025). Режим доступа: свободный.
2. Information Society. ScienceDirect Topics [электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/information-society> (дата обращения: 10.12.2025). Режим доступа: свободный.
3. Кошель В. А., Шкляр Т. Л. Информационное общество: особенности коммуникаций у разных поколений // Креативная экономика. – 2019. – Том 13, № 4. – С. 619–632.

4. Городнова Н. В., Самарская Н. А. Проблемы современного человека и качество его жизни в цифровой экономике // Креативная экономика. – 2019. – Том 13, № 7. – С. 1313–1328.
5. Рамазанов И. А., Струнгар А. Н. Информационно-коммуникационная глобализация российской экономики // Креативная экономика. – 2018. – Том 12, № 10. – С. 1549–1568.
6. Тихомиров В. П. Цифровая экономика и трансформация образования // Экономика образования. – 2018. – № 2. – С. 5–17.
7. Абрамов В. И., Фролов А. В. Прикладная информатика как инструмент цифровой трансформации социально-экономических систем // Вестник информационных технологий. – 2020. – № 4. – С. 22–30.
8. Информационное общество и информатизация общества // Инфоурок [электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/user/1387997/blog/informatika-33123.html> (дата обращения: 10.12.2025). Режим доступа: свободный.