

О ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ И ВОЗМОЖНОСТЯХ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© 2020 В. Н. Фролов, Е. Д. Федорков, Е. И. Чопорова, В. П. Александров, Е. С. Брусов

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)

В данной работе обсуждаются характеристики существующего состояния сферы информационных технологий, а также указываются возможности развития этой сферы в будущем.

Ключевые слова: информация, телекоммуникационные технологии, развитие, инновация, производство.

Если проводить анализ экономического развития разных отраслей в нашей стране, то можно отметить некоторую зависимость от сырьевых моделей.

Исходя из возможностей использования и внедрения инновационных разработок, а также экономического роста, требуется осуществлять разработку перспективных методов обработки информации, использования различных информационных массивов знаний.

Информационно-телекоммуникационные технологии (ИКТ) применяются, с точки зрения использования самых современных практических разработок [1].

Традиционные рабочие ресурсы и разные материальные средства будут более эффективным образом применяться в соответствующих организациях, в том числе – производственных, если осуществляется интенсивным образом процесс развития ИКТ.

Уровень жизни будет повышаться, а также экономика будет развиваться по экстенсивному сценарию, если будет поддержка интенсивного развития ИКТ.

В итоге, национальная безопасность государства, а также конкурентоспособность наблюдается весьма явным образом.

На разных форумах, посвященных оценке влияния ИКТ на развитие современного общества, отмечается, что они являются ключевым двигателем развития целой совокупности отраслей.

Существующие ресурсы должны быть рациональным образом расходоваться и распределяться. Тогда социально-экономический эффект будет наибольшим.

Есть возможности для проведения классификации ИКТ относительно направлений их применения:

1. Сферы, по которым можно считать, что отечественные разработки соответствуют мировому уровню.

2. Сферы, по которым можно считать, что отечественные разработки уступает большинству развитых стран.

3. Сферы, по которым можно считать, что нет необходимости в данный момент вкладывать средства и ресурсы, с точки зрения их освоения.

Степень развития ИКТ коррелирует в определенной степени с тем, как происходит развитие множества научных областей. Но показатели такой корреляции для нашей страны неоднозначны.

Следует учитывать влияние разных факторов (экономических, социальных, производственных и т. д.). Например, серьезные разработки и большой задел были сделаны еще в СССР по направлениям информатики и вычислительной техники.

Со временем произошла утеря и производственного потенциала и квалифицированных кадров, педагогов.

Если думать о том, чтобы осуществлять воссоздание требуемых ресурсов, то затраты будут очень большими. Их компенсация требует и длительного времени.

Фролов Вадим Николаевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, frolov_vnnnn000@yandex.ru.

Федорков Евгений Дмитриевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, fedorkovvv_vivt@vivt.ru.

Чопорова Екатерина Ивановна – Воронежский институт высоких технологий, канд. пед. наук, доцент chopri_vnnnn000@yandex.ru.

Александров Владислав Павлович – Воронежский институт высоких технологий, студент, vladislav_alexan89r@yandex.ru.

Брусов Евгений Сергеевич – Воронежский институт высоких технологий, аспирант, Brussov_90eugen@yandex.ru.

На настоящий момент в России существует дефицит в собственных разработках, направленных на создание:

- 1) программного и алгоритмического обеспечения;
- 2) электронных компонентов и элементной базы;
- 3) систем компьютерной индустрии.

Российские предприятия не имеют на настоящий момент такого потенциала, который характерен для мировых лидеров в информационно-телекоммуникационной индустрии.

В существующих условиях трудно осуществлять конкуренцию с Microsoft, IBM, Apple и др.

Важно, чтобы усиливалась роль государства, с точки зрения концентрации и изыскания соответствующих ресурсов.

Если бизнес будет заинтересован, то есть возможности для того, чтобы поддерживать отечественные предприятия при создании разработок в сфере создания современных микропроцессоров.

Анализ исторических примеров, например, отечественных радиолокационных исследований, начиная с 1940-х гг., демонстрирует, что ключевая роль принадлежит именно внутренней государственной политике поддержки этого направления.

Большая роль в его становлении принадлежит академику А. Бергу.

Радиолокация используется в гражданских [2-4], но гораздо больше – в военных целях. В том числе на базе радиолокационных изысканий были созданы такие системы, которые позволяют надежным образом защищать нашу страну от посягательств потенциальных врагов России.

Необходимо признать определенную зависимость от множества иностранных электронных компонентов. На их основе создаются разные товары народного потребления.

Зависимость также существует и по программному обеспечению. Но нет никакой уверенности в том, что все поступающее из-за рубежа является надежным.

Ведь в электронных устройствах и программных компонентах злоумышленники могут предусмотреть возможности для того, чтобы осуществлять управление дистанционным способом.

Требуется тратить дополнительное время и ресурсы на тестирование указанной продукции, но полной гарантии никто не может дать.

Сопутствующая проблема заключается в фактической поддержке зарубежных производств. Те денежные потоки, которые направляются за рубеж к иностранным ученым и разработчикам, должны быть переориентированы к отечественному такому же сектору.

Испытывая финансовый голод, российские научно-производственные объединения существенным образом деградируют.

Чем дальше продолжается этот процесс, тем труднее их будет вернуть к рабочим процессам.

На настоящий момент больше наблюдается процесс продажи чужих технологий, чем развития своих, отечественных.

Анализ отечественных разработок демонстрирует, что есть определенная надежда в перспективных начинаниях, касающихся сферы ИКТ.

На настоящий момент наблюдается развитие прикладных и теоретических исследований в здравоохранении.

Существенным образом улучшился процесс записи населения к специалистам, выдачи результатов анализов и т. д.

В крупных медицинских центрах на базе осуществленных опытно-конструкторских работ, используются разработки, связанные с диагностикой, сканированием, обработкой разнотипной информации.

Развитие технологий информационной безопасности [5] еще со времен СССР к настоящему времени определили изменения в юридической прикладной сфере.

Можно указать отечественные компании, которые ведут разработки: «Лаборатория Касперского», «Доктор Веб» и др. Они полезны как в кибер-пространстве, так и для отдельных пользователей.

Есть возможности для того, чтобы говорить о развитии отечественной банковской сферы. Это важно с точки зрения независимости от зарубежных ИКТ.

Для управления различными беспроводными объектами используются соответствующие технологии [6, 7].

Совершенствование отечественного электронного бизнеса предоставит возможности для возрождения отечественных производств.

В целом, в нашей стране на настоящий момент существует достаточный потенциал для осуществления ближайших и стратегических исследований в сфере ИКТ. Необходимо стремиться к международному сотруд-

ничеству при разработках в перспективных информационных отраслях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Львович И. Я. Использование информационных систем в управлении производством / И. Я. Львович, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Научный взгляд в будущее. – 2018. – Т. 3. – № 9. – С. 94-98.

2. Преображенский А. П. САПР современных радиоэлектронных устройств и систем / А. П. Преображенский, Р. П. Юров // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2006. – Т. 2. – № 3. – С. 35-37.

3. Преображенский Ю. П. Рассеяние радиоволн на сложных объектах / Ю. П. Преображенский // Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А. А. Горохов. – 2018. – С. 191-194.

4. Львович И. Я. Разработка информационного и программного обеспечения САПР дифракционных структур и радиолокационных антенн / И. Я. Львович, А. П. Преображенский // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2006. – Т. 2. – № 12. – С. 63-68.

5. Львович И. Я. Применение методологического анализа в исследовании безопасности / И. Я. Львович, А. А. Воронов // Информация и безопасность. – 2011. – Т. 14. – № 3. – С. 469-470.

6. Львович Я. Е. Исследование метода трассировки лучей при проектировании беспроводных систем связи / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, А. П. Преображенский, С. О. Головинов // Информационные технологии. – 2011. – № 8. – С. 40-42.

7. Казаков Е. Н. Разработка и программная реализации алгоритма оценки уровня сигнала в сети wi-fi / Е. Н. Казаков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2016. – № 1 (12). – С. 13.

ABOUT THE CURRENT STATE AND THE POSSIBILITY OF DEVELOPMENT OF INFORMATION AND TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES

© 2020 V. N. Frolov, E. D. Fedorkov, E. I. Choporova, V. P. Alexandrov, E. S. Brusov

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

The paper examines the characteristics of the current state of the information technology sphere, and also indicates the possibilities for the development of this sphere in the future.

Keywords: information, telecommunication technologies, development, innovation, production.