

Журнал "Мировые цивилизации" / Scientific journal "World civilizations" <https://wcj.world>

2018, №4, Том 3 / 2018, No 4, Vol 3 <https://wcj.world/issue-3-2018.html>

URL статьи: <https://wcj.world/PDF/06ECMZ418.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Трещалина А.В., Юдин А.И. Сетевые методы обработки информации как новый этап развития современной цивилизации // Мировые цивилизации, 2018 №4, <https://wcj.world/PDF/06ECMZ418.pdf> (доступ свободный).  
Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Treschalina A.V., Yudin A.I. (2018). Network methods of information processing as a new stage in the development of modern civilization. *World civilizations*, [online] 4(3). Available at: <https://wcj.world/PDF/06ECMZ418.pdf> (in Russian)

УДК 005.4

ГРНТИ 20.53.19

**Трещалина Анна Владимировна**

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия

Доцент

Кандидат технических наук, доцент

E-mail: [anna468@mail.ru](mailto:anna468@mail.ru)

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=991146](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=991146)

**Юдин Алексей Иванович**

НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия

Доцент

Кандидат физико-математических наук, доцент

E-mail: [yudindad@gmail.com](mailto:yudindad@gmail.com)

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=206225](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=206225)

## Сетевые методы обработки информации как новый этап развития современной цивилизации

**Аннотация.** Сеть – это множество разнородных элементов, находящихся в определенных взаимоотношениях и объединенных между собой различными типами связей. Важной характеристикой современных сетей является их постоянный рост и развитие. «Сеть» в данном случае имеет атрибуты «системы»: открытой, нелинейной, неравновесной, имеющей отделенную от внешней среды структуру и состав, обменивающейся с внешней средой информацией, веществом, энергией, активно стремящейся преобразовать эту внешнюю среду и включить в свою структуру.

Ключевым фактором является возможность доступа в сеть. Иными словами, возможность участия. В аспекте создания профессиональных сообществ возникают тесно связанные друг с другом «проблемы доступа», «проблемы статуса и ролей».

**Ключевые слова:** информация; виртуальная сеть; менеджмент; дистанционное обучение; оперативное взаимодействие; корпоративная взаимопомощь

В век расширения и развития информационных технологий для общества, чтобы сохранить свою индивидуальность и уникальность, необходимо входить в сеть, создавать информационные ресурсы, чтобы не раствориться в океане глобализации. Для

профессионального сообщества в сфере науки и образования ключевой проблемой является «доступ к информации», и только в последующую очередь – к материальным ресурсам.

Ключевым условием сохранения уникальности и самодостаточности каждого общества является приоритетное развитие отраслей науки и образования, задающих стандарты и создающих новые форматы сетевого социального взаимодействия. К сожалению, в современной России доминируют калькированные с Запада развлекательные социальные сети, построенные по принципам «сайтов знакомств» и «файлообменных сетей» [1–3].

В современных странах Восточной Азии крупные корпоративные конгломераты строятся на базе социального капитала: в Японии – «kabushiki tochiai», в Южной Корее «чеболы», Китая – «jiazuciye». Они в свою очередь подразделяются на сети поставщиков, сети производителей, потребительские сети, коалиции по стандартам (которые инициируются теми, кто устанавливает глобальные стандарты на товары и информацию), сети технологической кооперации (которые способствуют совместным разработкам в области НИОКР).

Например, связь компании внутри японской деловой сети «кейритсу» обеспечивается перекрестным владением акций друг друга, постоянным общением топ-менеджеров и общей взаимовыгодной кооперацией (центральные холдинговые компании запрещены послевоенным японским антимонопольным законодательством). В рамках каждой отрасли компании-члены кейритсу, конкурируют между собой. Более того, в некоторых сетях существует правило: несколько (не менее шести) конкурирующих компаний в каждой отрасли. Если одна из компаний начинает испытывать серьезные финансовые проблемы, то другие члены кейритсу выручают ее из беды, не допуская окончательного краха. Именно здесь доверие выходит на новый уровень корпоративной взаимопомощи (топ-менеджмент компаний и их владельцы не находятся в состоянии «клановой войны») [4; 5].

Опыт позитивного сетевого взаимодействия может быть транслирован в рамках интеграции образовательных и научно-экспертных социальных сетей на основании механизмов и практик «виртуальной сетевой культуры». В самом общем контексте, подключение к мировой паутине Интернет означает для преподавателя и исследователя следующие возможности [6–8]:

- оперативно получать доступ к информации в любой точке мира для демонстрации ее в процессе занятий;
- устанавливать внешние контакты (например, с банковскими учебными центрами и банками, представленными в Интернет);
- обмениваться сообщениями, используя механизм e-mail;
- получать необходимые учебные материалы в любой форме (аудио, видео, текстовой);
- обновлять и пополнять базу программного обеспечения;
- накапливать информацию для ее последующего использования в процессе обучения (например, в режиме внутренней сети);
- получать доступ к свежим электронным отечественным и зарубежным журналам по экономике и банковской деятельности;
- изучать деятельность специализированных учреждений, проводимую ими непосредственно в Интернет;
- осуществлять выборку материала для создания собственных электронных ресурсов;

- реализовывать широкомасштабные компьютерные презентации, обобщающие возможности современных средств вычислительной техники и телекоммуникаций;
- организовывать процесс дистанционного обучения.

Это – «базовые элементы», непреложные условия работы в сети.

Наиболее перспективным подходом является использование на базе действующих образовательных систем новых опций и сервисов, которые получили широкое распространение:

- **Интеллектуальные поисковые системы.** На основе поисковых двигателей нового поколения можно строить индивидуальные или коллективные поисковые системы. Пример – поисковая система Свики [9], имеющая следующие возможности: настройка под индивидуального пользователя, «самообучение» по истории запросов пользователей, выдача релевантных по тематике поиска результатов, визуализация «облака» популярных запросов, встраивание результатов поиска в структуру любого сайта.

- **Хранение закладок.** Используя сервисы общего хранения закладок, пользователь, путешествуя по сети Интернет, может оставлять в системе ссылки на заинтересовавшие его веб-страницы. В сочетании с рекомендательной практикой он становится «источником знаний» для своих коллег. Пример такого сервиса – российский БобрДобр [10].

- **Совместное редактирование документов и таблиц.** С помощью таких программ можно пользоваться большинством основных функций компонентов Microsoft Office, причем с возможностью редактирования документа одновременно несколькими пользователями в режимах он-лайн или офф-лайн.

- **Системы коллективного редактирования гипертекста (Вики-Вики).** Вики-Вики – позволяет осуществить простой и доступный способ создания гипертекста в индивидуальном и коллективном режимах. За авторов работу по переводу текста на язык html выполняет программный компилятор.

- **Открытые календари – планировщики задач и совместной деятельности.** (Современный малофункциональный аналог средства управления проектами типа Microsoft Project) Современные сетевые офисные средства позволяют совместно планировать деятельность и создавать расписание деятельности, в котором учитываются планы других людей и целых групп.

Технологии, используемые в ресурсах типа «Comindwork проекты он-лайн», оптимальны для организации совместной научной и исследовательской деятельности (проектный метод организации работ удаленных друг от друга исполнителей с возможностью мониторинга, отслеживания, внесения корректив в планы деятельности). В сочетании с расширенным календарем-планировщиком (за образец можно взять сервис Google), подобный подход весьма эффективен при организации и управлении научной и научно-исследовательской деятельностью с возможностью перевода части материалов в «образовательный формат». Тем самым достигается максимальное ускорение в цикле от разработки значимого результата до его тиражирования и обучения студентов.

В основу создания перспективной виртуальной среды общения инновационных менеджеров могут быть положены реально действующие электронные ресурсы:

- **RSSReader.ru** и используемые технологии аккумуляции новостей по темам и блокам тем – позволяют в сети ученых и исследователей быстро находить

необходимую информацию, всегда быть в курсе мировых и внутрисетевых событий по определенной тематике;

- **go-go** – и ему подобные поисковые сервисы могут осуществлять интеллектуальный тематический поиск по разным категориям, включая разные форматы файлов;
- **«Агентство особых поручений»** – перспективный доверительный социальный сервис, позволяющий использовать участников сети для выполнения каких-либо операций в других регионах;
- **Wikipedia** – возможность создания тематических электронных ресурсов с режимом одновременного доступа и редактирования материалов, что достаточно эффективно при написании отчетов, итоговых работ, проектов и учебников;
- **Wikibooks** – сайт для написания электронных учебников в режиме вики-вики. [http://ru.wikibooks.org/wiki/Main\\_Page](http://ru.wikibooks.org/wiki/Main_Page) – его российский аналог (некоммерческий проект);
- **«Моя библиотека»** – реализует технологию поиска книг. Проблемы – большинство книг относится к художественной литературе, обмен файлами не гарантирует авторских прав. В более адаптированном варианте речь может идти об обмене ссылками на информационные ресурсы;
- **LinkedIn** – сервис реализует возможность установления деловых и научных контактов. Это базовое ядро перспективной социальной сети;
- **Ning или его аналог** – простой сервис для создания небольшой социальной сети, объединенной вокруг одного исследователя (группы исследователей).

При сочетании данного набора сервисов с мощной системой администрирования и возможностью дистанционного образования (уже упомянутые программные продукты типа «Компетентум») можно построить достаточно функциональную и востребованную сеть. Тем более никаких особых новых разработок и принципиальных моментов здесь не имеется. Необходимо объединить имеющийся опыт, создать общий набор сервисов. Хотя, естественно, проблемы возникнут при объединении различных подходов и концепций указанных ресурсов. Прототип социальной сети, помимо функциональности, будет еще достаточно информационно нагруженным, обладать сложным интерфейсом.

По объему мирового трафика 96,2 % приходится на индустрию развлечений (фильмы, фотографии, музыка, картинки), совсем немного – общение (текстовая информация занимает меньший объем). Сюда включается дополнительная информация в виде рекламы, новостей. Только 3,8 % – на образование (самообразование), науку и бизнес. Такова современная эффективность использования Интернет. Если увеличить этот показатель хотя бы до 5 % – произойдет качественный рост в сфере науки и образовании в России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко А.Н. Системный анализ взаимодействия интеллектуальных агентов мультиагентных систем. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № 1. С. 231–237.
2. Гончаренко А.Н. Современные тенденции и модели применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках освоения программ высшего образования. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2018. № 6. С. 222–230.
3. Гончаренко С.Н., Ярощук И.В. Разработка системы менеджмента качества образования кафедры вуза. Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. Т. 8.
4. Гончаренко С.Н., Морева О.В. Анализ исследований в области моделирования показателей эффективности функционирования системы высшего профессионального образования. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № S6. С. 138–153.
5. Петров В.Л., Гончаренко А.Н., Демчишин Ю.В. Функциональные возможности использования основных разделов реестра примерных основных образовательных программ высшего образования в системе управления базами данных. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № 12. С. 334–336.
6. Кнерцер Д.А., Федосов А.С. Компьютерно-информационные технологии как фактор развития современной цивилизации. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://masters.donntu.org/2011/fkita/knertser/library/article5.htm>.
7. Место информационных технологий в развитии человеческой цивилизации. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://megalektsii.ru/s29288t1.html>.
8. Куприянова Л.М., Ефимова О.Н. Информационное общество: современный этап развития новой экономики. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obschestvo-sovremennyyu-etap-razvitiya-novoy-ekonomiki>.
9. Петров В.Л., Гончаренко А.Н., Шагарова О.Н. Разработка моделей примерных основных образовательных программ в системе управления базами данных реестра ПООП ВО. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № 12. С. 337–339.
10. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21486>.

**Treschalina Anna Vladimirovna**

Institute of world civilizations, Moscow, Russia

E-mail: [anna468@mail.ru](mailto:anna468@mail.ru)

**Yudin Aleksey Ivanovich**

Institute of world civilizations, Moscow, Russia

E-mail: [yudindad@gmail.com](mailto:yudindad@gmail.com)

## **Network methods of information processing as a new stage in the development of modern civilization**

**Abstract.** A network is a set of heterogeneous elements that are in a certain relationship and are interconnected by various types of connections. An important characteristic of modern networks is their continuous growth and development. The «network» in this case has the attributes of a «system»: open, non-linear, non-equilibrium, having a structure and composition separated from the external environment, exchanging information, substance, energy with the external environment, actively seeking to transform this external environment and incorporate it into its structure.

The key factor is the ability to access the network. In other words, the opportunity to participate. In the aspect of creating professional communities, there are closely related «access problems», «problems of status and roles».

**Keywords:** information; virtual network; management; distance learning; operational interaction; corporate mutual assistance



## REFERENCES

1. Goncharenko A.N. Sistemnyy analiz vzaimodeystviya intellektual'nykh agentov mul'tiagentnykh sistem. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tehnicheskiy zhurnal). 2014. № 1. S. 231–237.
2. Goncharenko A.N. Sovremennye tendentsii i modeli primeneniya ehlektronnogo obucheniya i distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy v ramkakh osvoeniya programm vysshego obrazovaniya. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tehnicheskiy zhurnal). 2018. № 6. S. 222–230.
3. Goncharenko S.N., Yaroshchuk I.V. Razrabotka sistemy menedzhmenta kachestva obrazovaniya kafedry vuza. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'. 2009. T. 8.
4. Goncharenko S.N., Moreva O.V. Analiz issledovaniy v oblasti modelirovaniya pokazateley ehffektivnosti funktsionirovaniya sistemy vysshego professional'nogo obrazovaniya. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tehnicheskiy zhurnal). 2011. № S6. S. 138–153.
5. Petrov V.L., Goncharenko A.N., Demchishin Yu.V. Funktsional'nye vozmozhnosti ispol'zovaniya osnovnykh razdelov reestra primernykh osnovnykh obrazovatel'nykh programm vysshego obrazovaniya v sisteme upravleniya bazami dannykh. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tehnicheskiy zhurnal). 2014. № 12. S. 334–336.
6. Knertser D.A., Fedosov A.S. Komp'yuterno-informatsionnye tekhnologii kak faktor razvitiya sovremennoy tsivilizatsii. Ehlektronnyy resurs. – Rezhim dostupa: <http://masters.donntu.org/2011/fkita/knertser/library/article5.htm>.
7. Mesto informatsionnykh tekhnologiy v razvitiy chelovecheskoy tsivilizatsii. Ehlektronnyy resurs. – Rezhim dostupa: <https://megalektsii.ru/s29288t1.html>.
8. Kupriyanova L.M., Efimova O.N. Informatsionnoe obshchestvo: sovremennyy etap razvitiya novoy ehkonomiki. Ehlektronnyy resurs. – Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obschestvo-sovremennyy-etap-razvitiya-novoy-ekonomiki>.
9. Petrov V.L., Goncharenko A.N., Shagarova O.N. Razrabotka modeley primernykh osnovnykh obrazovatel'nykh programm v sisteme upravleniya bazami dannykh reestra POOP VO. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tehnicheskiy zhurnal). 2014. № 12. S. 337–339.
10. Ehlektronnyy resurs. – Rezhim dostupa: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21486>.