



ИНФОРМАТИКА

в философском и социальном аспектах

сборник статей
магистрантов и
преподавателей

Кузбасский государственный
технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева»**

**ИНФОРМАТИКА
В ФИЛОСОФСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ АСПЕКТАХ
Сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ**

Кемерово 2017

УДК 004:101

Информатика в философском и социальном аспектах : сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ / под ред. М. И. Баумгартэна, А. Г. Пимонова ; КузГТУ. – Кемерово, 2017. – 126 с.

ISBN 978-5-906888-43-3

Сборник статей составлен из работ магистрантов и преподавателей, как вышедших в печати, так и не опубликованных ранее, и предназначен для студентов и магистрантов, изучающих дисциплины «История и философия науки» и «Социальные проблемы информатизации». Сборник будет полезен также студентам, магистрантам и аспирантам направлений подготовки «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика» и «Информатика и вычислительная техника».

УДК 510.22:510.6: 519.1

© КузГТУ, 2017

© Баумгартэн М. И.,
Пимонов А. Г., 2017

© Дизайн обложки.
Тайлакова А. А., 2017

ISBN 978-5-906888-43-3

И. В. Кулак
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК

Возможности современной вычислительной техники и информационно-коммуникативных технологий сделали информатизацию движущей силой социально-экономических изменений современного общества. Информатизация становится объективным процессом, характер которого стимулирует сознательный поиск новых критериев культуры и социального прогресса и активно влияет на изменения менталитета и образа жизни человека, ориентируя индивидуальную и социальную жизнедеятельность человека на активное взаимодействие с развивающимися системами искусственного интеллекта.

Формирование потребностей в развитии техники в области управления, развитие кибернетики и осознание управленческих смыслов, присутствующих в природе информационных взаимодействий, сделало информацию важнейшим ресурсом социально-экономического развития и породило изменения в общей структуре системы деятельности современного человека. В связи с этим стремительно нарастает значимость и социальная ценность информационной деятельности, которая становится одной из ведущих отраслей современного производства.

Возрастающая роль информации и информационных систем – исторический факт, лежащий в основании концепций информационного общества. «Информационное общество» – теоретическая концепция постиндустриального общества, обосновывающая новую «историческую фазу» возможного развития цивилизации, в которой главными продуктами производства становятся информация и знания.

Отличительными чертами данной концепции являются:

- увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;
- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте;
- нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, с целью получения доступа к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.

Изобретение самого термина приписывается Ю. Хаяши, профессору Токийского технологического института, в 1969 году, а начиная с 1992 года термин стали употреблять и западные страны. Например, понятие «национальная глобальная информационная инфраструктура» ввели в США после известной конференции Национального научного фонда и знаменитого доклада Б. Клинтона и А. Гора. Сегодня термины «информационное общество»

и «информатизация» прочно заняли свое место, причём не только в лексиконе специалистов в области информации, но и в лексиконе политических деятелей, экономистов, преподавателей и ученых.

Учитывая глубину и размах технологических и социальных последствий компьютеризации и информатизации различных сфер общественной жизни и экономической деятельности, их нередко называют компьютерной или информационной «революцией». Более того, западная общественно-политическая мысль выдвинула различные варианты, так называемой концепции «информационного общества», имеющей своей целью объяснение новейших явлений и, порожденных новым этапом научно-технического прогресса, компьютерной и информационной революций.

Как считает профессор У. Мартин, под информационным обществом понимается «развитое постиндустриальное общество», возникшее, прежде всего, на Западе. По его мнению, не случаен тот факт, что информационное общество утверждается, прежде всего, в тех странах – в Японии, США и Западной Европе, в которых в 60-х – 70-х годах сформировалось постиндустриальное общество.

У. Мартин предпринял попытку выделить и сформулировать основные характеристики информационного общества по следующим критериям:

- технологический: ключевой фактор – информационные технологии, которые широко применяются в производстве, учреждениях, системе образования и в быту;
- социальный: информация выступает в качестве важного стимулятора изменения качества жизни, формируется и утверждается «информационное сознание» при широком доступе к информации;
- экономический: информация составляет ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости;
- политический: свобода информации, ведущая к политическому процессу, который характеризуется растущим участием и консенсусом между различными классами и социальными слоями населения;
- культурный: признание культурной ценности информации посредством содействия утверждению информационных ценностей в интересах развития отдельного индивида и общества в целом.

При этом Мартин особо подчеркивает мысль о том, что коммуникация представляет собой «ключевой элемент информационного общества», и то, что «говоря об информационном обществе, его следует принимать не в буквальном смысле, а рассматривать как ориентир, тенденцию изменений в современном западном обществе».

В развернутом и детализированном виде концепцию информационного общества, являющейся развитием и логическим продолжением идеи постиндустриального общества, предлагает Д. Белл. Как утверждает Д. Белл, «в наступающем столетии решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой

деятельности человека приобретает становление нового уклада, основывающегося на телекоммуникациях. Революция в организации и обработке информации и знаний, в которой центральную роль играет компьютер, разворачивается одновременно со становлением постиндустриального общества».

Причем, считает Белл, для понимания этой революции особенно важны три аспекта постиндустриального общества. Имеется в виду переход от индустриального общества к обществу услуг, определяющее значение кодифицированного научного знания для реализации технологических нововведений и превращение новой «интеллектуальной технологии» в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решения.

В отличие от всех других технологий, реализуемых исключительно в сфере материального производства и предметной деятельности, и, соответственно, лишь опосредованно влияющих на духовную деятельность, современные информационные технологии являются культурогенными и гносеогенными. Реализуя свою культурогенную функцию, современные информационные технологии, проникая во все механизмы массовой коммуникации, образование, воспитание, оказывают влияние на формирование личности, образ жизни, систему межличностного общения и т.д. Гносеогенная функция современных информационных технологий заключается в совокупности осуществляемых с их помощью процедур и операций, влияющих на познание и содействующих приросту новых знаний.

Кроме того, современные информационные технологии характеризуются эффектом автогенеративности, т.е. информация, циркулирующая в информационных системах, обладает способностью к «самопорождению». Возникновение современных информационных технологий имеет своим последствием создание интеллектуальной технологии, программных продуктов и комплекса научных дисциплин, обеспечивающих рождение принципиально нового феномена в истории мировых цивилизаций и культур. Этот феномен состоит в возможности продуцирования, трансформации, сверхскоростной передачи и реализации информации не только с помощью человеческого мозга и традиционных средств связи, но и с помощью совершенно новых технических устройств, заложивших материальную базу информационного общества.

Стремительное распространение новых информационных технологий, интернета и веб-технологий реально изменяет ситуацию в фундаментальной науке. Причем мы видим как позитивные, так и потенциально опасные стороны этого объективного процесса.

С одной стороны, новые технологии позволяют достичь ранее невиданной степени информированности, быть полностью в курсе всех новейших достижений не только в своей, но и в любой другой области науки. Знание, наука, процесс исследований становятся глобальными. Очевидно, что это конкретное преломление более широкого процесса глобализации, о котором столь много говорят в настоящее время политики, ученые и др. Наука

постепенно начинает превращаться в единое пространство, «просматривающееся» насквозь.

С другой стороны, мы видим серьезные потенциальные проблемы. Например, возникает опасность ущемления самостоятельности и независимости научных сотрудников. Если в условиях недостатка научной информации довольно легко было сохранять независимость (просто по незнанию, из-за медленного распространения тех или иных знаний), то в современных условиях практически мгновенное распространение новых научных результатов и гипотез приводит к своеобразной «синхронизации» ученых, берущих информацию из единого источника.

Научно-техническая революция, широко развернувшаяся во второй половине XX века, породила не только проблемы и противоречия, но и надежды на то, что с помощью новых научных дисциплин и новой техники будут, наконец, разрешены трудные проблемы и противоречия человеческой жизни. Такие умонастроения получили в наше время название «сциентистских» (от лат. science – наука) и «техницистских».

Существовали разновидности «кибернетического», «генетического», «компьютерного» и т. д. техницизма и сциентизма. В свою очередь, различные виды сциентизма положены в основание концепций индустриального, постиндустриального, информационного общества, которые в 50-80-х годах сменяли друг.

Рассматривая общественное развитие как «смену стадий», сторонники теории информационного общества связывают его становление с доминированием информационного сектора экономики, следующего за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. При этом утверждается, что капитал и труд, как основа индустриального общества, уступают место информации и знанию в информационном обществе. Революционизирующее действие информационной технологии приводит к тому, что в информационном обществе классы заменяются социально недифференцированными «информационными сообществами» (Е. Масуда).

Традиционным громоздким корпорациям Тоффлер противопоставляет «малые» экономические формы – индивидуальную деятельность на дому, «электронный коттедж». Они включены в общую структуру информационного общества с его «инфо-», «техно-» и другими сферами человеческого бытия. Выдвигается проект «глобальной электронной цивилизации» на базе синтеза телевидения, компьютерной службы и энергетики – «телекомпьютерэнергетики» (Дж. Пелтон). «Компьютерная революция» постепенно приводит к замене традиционной печати «электронными книгами», изменяет идеологию, превращает безработицу в обеспеченный досуг (Х. Эванс). Социальные и политические изменения рассматриваются в теории информационного общества как прямой результат «микроэлектронной революции». Перспектива развития демократии связывается с распространением информационной техники. Тоффлер и Мартин отводят главную роль в этом телекоммуникационной «кабельной сети», которая

«обеспечит двустороннюю связь граждан с правительством и позволит учитывать их мнение при выработке политических решений». Работы в области искусственного интеллекта рассматриваются как возможность информационной трактовки самого человека. Концепция информационного общества вызывает критику со стороны гуманистически ориентированных философов и ученых, указывающих на негативные последствия компьютеризации общества.

Спектр оценок, высказываемых в ходе обсуждения проблем человека и форм его существования в информационно-техническом мире, возникающих в процессе наращивания его социотехнического и технико-экономического потенциала, достаточно велик. Однако, основные трудности в распознавании характера их становления и особенности культурных смыслов, связаны с неясностью социокультурных перспектив развития самого информационно-технического мира. Возникают эти трудности по мере осознания глобальности результатов внедрения в практику жизнедеятельности человека технических феноменов информационной революции, основанных на достижениях современной электроники и информатики, формировании компьютерных сетей и телекоммуникаций.

Важным, и, возможно, ключевым моментом, вокруг которого формируются новые формы социальных взаимодействий, является самоопределение и спецификация информационной деятельности, приобретающей в условиях развития технических средств электронной связи и коммуникаций, а также потенциала компьютерных технологий, выраженные черты индустрии. Разнообразие продуктов и услуг информационной деятельности свидетельствует о расширении социального движения информации и знаний и говорит об усложнении социальной конфигурации и спецификации интеллектуальных видов деятельности в условиях современного этапа информационной революции.

Список литературы

1. Anderson Ch. (англ.) русск. Makers: The New Industrial Revolution. — New York: Crown Business, 2012.
2. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Редакторы: Е. С. Ивашкина, В. Г. Деткова. — М.х: ВЛАДОС, 1994. — С. 96-97. — 336 с.
3. Буряк В. В. «Глобальное гражданское общество и сетевые революции». / Виктор Буряк. — Симферополь: ДИАЙПИ, 2011. — 152 с.
4. Варакин Л. Е. Глобальное информационное общество: Критерии развития и социально-экономические аспекты. -М.: Междунар. акад. связи, 2001. — 43 с.
5. Вартанова Е. Л. Финская модель на рубеже столетий: Информ. общество и СМИ Финляндии в европ. перспективе. : Изд-во Моск. ун-та, 1999. — 287 с.
6. Воронина Т. П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы. — М., 1995. — 111 с.
7. Информационное общество // Новейший философский словарь / Сост. и гл. научн. ред. А. А. Грицанов. — 2-е изд. — Мн.: Книжный Дом, 1999.

8. Мартин У. Дж. Информационное общество (Реферат) // Теория и практика общественно-научной информации. Ежеквартальник / АН СССР. ИНИОН; Редкол.: Виноградов В. А. (гл. ред.) и др. — М., 1990. — № 3. — С. 115—123.
9. Петров Р. В., Сименко И. А. «Информация как ключевой ресурс», // «Реконизм. Как информационные технологии делают репутацию сильнее власти, а открытость — безопаснее приватности». — Одесса, 2012, с. 44.
10. Соловьёв Э. Г. Информационное общество // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин. — 2-е изд. — М.: Мысль, 2010.
11. Спиркин А. Г. Философия: Учебник. — 2-е изд. — М. Гардарики, 2006. — 736 с.
12. Терин В. П. Государство — идеология — управленческие культуры и глобальная информатизация / Проблемы формирования государственных политик в России. Материалы Всероссийской научной конференции (Москва, 31 мая, 2006 г.). — М.: Научный эксперт, 2006, с. 204-215.
13. Тузовский, И. Д. Светлое завтра? Антиутопия футурологии и футурология антиутопий. — Челябинск.: Челяб.гос.акад. культуры и искусств, 2009. — 312 с.
14. Тузовский, И. Д. Утопия-XXI: глобальный проект «Информационное общество». — Челябинск: Челяб.гос. акад. культуры и искусств, 2014. — 392 с.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**

В настоящее время происходит становление информационного общества, бурное развитие информационных технологий и, как следствие, особую актуальность приобретают вопросы, связанные с информационной безопасностью.

Информационное общество как научное понятие появилось во второй половине 1960-х годов. Сам термин впервые был использован в Японии в докладе группы по научным, техническим и экономическим исследованиям, в котором утверждалось, что информационное общество представляет собой общество, в котором в большом количестве присутствует высокая по качеству информация, а также есть все необходимые средства для ее распределения [1].

В книге «Виртуальный новый мир», подготовленной к парламентской Ассамблее Совета Европы 1997 года, приведено одно из самых кратких определений информационного общества – «общество, основанное на информации» [2]. Это определение составляет основу практически всех других определений, дополняющих и уточняющих понятие данной формы общественного устройства. Автор труда «Информационное общество как постиндустриальное общество» [3] профессор И. Масуда одним из первых исследователей предпринял попытку обосновать концепцию информационного общества.

Важный вклад в разработку концепции информационного общества также внесли Д. Белл, З. Бжезинский, У. Дайзард, К. Кан, Т. Стойньер, Э. Тоффлер, Н. П. Ващекин, В. А. Копылов, К. Шеннон, Ю. А. Шрейдер, И. И. Юзвизин, А. И. Ракитов. Разработкой теоретических положений занимались Р. Ф. Абдеев, В. Г. Афанасьев, В. Б. Бритков, Н. Винер, К. К. Колин, В. Н. Садовский, И. В. Соколова, В. Ф. Сухина, А. Д. Урсул, Ю. И. Шемакин. Проблемам информационной безопасности посвящены работы С. Н. Волобуева, В. А. Герасименко, В. Жельникова, А. В. Поликарпова.

Как справедливо отметил А. И. Ракитов, основными критериями информационного общества являются количество и качество имеющейся в обращении информации, ее эффективная передача и переработка [4].

Среди существенных характеристик информационного общества исследователи выделяют:

- преобладание удаленных коммуникаций, развитие интерактивных информационно-телекоммуникационных технологий, глобальных компьютерных сетей, комплексной обработки представления информации (И. Н. Курносов) [5];
- появление новых коммуникационных возможностей для взаимодействия общества и социальных групп (И. Н. Курносов) [5];

- возрастающую роль стран с мощными информационным потенциалом. (И. Н. Курносов) [5];
- возможность каждого члена общества своевременно получать с помощью трансграничных информационных сетей полную и достоверную информацию любого вида и назначения из любого государства, находясь при этом практически в любой точке географического пространства (О. А. Финько и Ю. М. Нестеров) [6];
- возможность оперативной коммуникации, как каждого члена общества с каждым, так и государственными и общественными структурами вне зависимости от места нахождения на земном шаре (О. А. Финько и Ю. М. Нестеров) [6];
- появление новых форм деятельности с использованием информационных сетей (О. А. Финько и Ю. М. Нестеров) [6];
- формирование единого мирового информационного пространства и углубление процессов информационной и экономической интеграции стран и народов (Г. Л. Смолян и Д. С. Черешкин) [7];
- повышение значимости проблем обеспечения информационной безопасности личности, общества и государства и создание эффективной системы обеспечения прав граждан и социальных институтов на свободное получение, распространение и использование информации. (Г. Л. Смолян и Д. С. Черешкин) [7].

Опираясь на вышеперечисленные характеристики информационного общества, можно сделать следующие выводы. Во-первых, информация может рассматриваться в качестве ресурса. Данная мысль отражена в работе Т. Стоуньера, который утверждал, что информацию, подобно капиталу, можно накапливать и хранить для будущего использования [8]. И. С. Мелюхин в свою очередь отмечал, что в информационном обществе информационные ресурсы – самый большой потенциальный источник богатства [1].

Поскольку в современном мире информация обладает определенной ценностью, то проблемам информационной безопасности посвящены работы многих исследователей. Невозможность современного общества нормально функционировать без применения информационных систем, одновременно делает его весьма уязвимым к действиям, направленным на дезорганизацию и разрушение информационных ресурсов, и как следствие общество стремится обеспечить достаточно высокий уровень информационной безопасности.

Проблемы обеспечения информационной безопасности в последнее время приобрели особую актуальность и требуют соответствующего философского осмысления для своего эффективного решения.

С позиции диалектики понятие «безопасность» не может существовать без взаимоисключающего и одновременно взаимодополняющего антонимичного понятия «опасность». А. М. Расулов, Ф. Ю. Полвонов, Н. М. Жураев определяют опасность как «состояние объекта, при котором вероятность реализации угроз и размеры вреда, который может быть причинен ему в случае их реализации, становятся критическими, то есть выходят за

границы некоторых значений, допускаемых нормами функционирования данного объекта».

Таким образом, под безопасностью понимается состояние объекта, при котором «возможность реализации угроз и размеры ущерба, в случае их осуществления, ниже некоторой пороговой величины», то есть не мешают устойчивому функционированию объекта и позволяют ему сохранять «функциональную целостность и структурную цельность».

Следовательно, в трактовку понятия «безопасность» включается «устойчивое существование объектов в пределах установленных для них параметров, которое, благодаря субъектному регулированию их изменений, направленному на координацию их связей с другими объектами, в рамках определенной системы (т.е. защиты) способно предотвратить вторжение в этот режим каких-то деструктивных воздействий, опасных для его существования и своевременно ликвидировать последствия, если вторжения предотвратить не удастся» [9].

В свою очередь В. А. Галатенко, занимающийся исследованием вопросов информационной безопасности, трактовал информационную безопасность как «защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести непоправимый ущерб субъектам информационных отношений, в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры» [10].

Специалисты лаборатории Касперского под информационной безопасностью понимают «защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре» [11].

Как становится ясно из вышеприведенных определений, подход к проблемам информационной безопасности предполагает на начальном этапе определение субъектов информационных отношений и их интересов, связанных с использованием информационных систем. Полагая, что угрозы информационной безопасности являются следствием и неотъемлемой составляющей использования информационных технологий, В. А. Галатенко приходит к следующим выводам:

- трактовка связанных с информационной безопасностью проблем для разных категорий субъектов может существенно различаться;
- понятие информационной безопасности не сводится только лишь к защите от несанкционированного доступа к информации. Его следует трактовать более широко. Так, например, в качестве угроз информационной безопасности, которые могут повлечь убытки и / или какой-либо другой вид ущерба, может рассматриваться не только несанкционированный доступ, но и поломка системы, повлекшая за собой остановку в работе. Для ряда открытых организаций собственно защита от несанкционированного доступа к информации стоит по важности отнюдь не на первом месте [10].

Поскольку проблема обеспечения информационной безопасности носит комплексный характер, целесообразно рассматривать ее с опорой на основные аспекты. В рассмотрении проблемы информационной безопасности исследователи, как правило, выделяют два основных аспекта. Первый аспект, связанный с вопросами, относящимися к информации и ее содержанию, включает вопросы характера распространяемых сведений, их соответствия определенным правилам, принципам международного права, вопросы получения информации различными способами. Второй аспект включает вопросы, связанные со средствами сбора, накопления, обработки, хранения и передачи информации. К подобным средствам можно отнести вычислительную технику, информационно-телекоммуникационные сети и другие технические средства, предназначенные для сбора, накопления, обработки, хранения и передачи информации. [12].

В современном мире проблема обеспечения корректного функционирования технических средств не может рассматриваться исключительно в качестве технической проблемы. Общеизвестным является утверждение о том, что быстрое и устойчивое развитие информационного общества невозможно без широкого использования информационных технологий и средств обработки информации.

Практически все важные для функционирования информационного общества структуры, все больше зависят от используемых информационных технологий и средств обработки информации, которые призваны обеспечить целостность, объективность, доступность, а, в необходимых случаях, и конфиденциальность информации. Как следствие, обеспечение надлежащего функционирования технических средств в информационном обществе становится приоритетной проблемой и требует не только соответствующего технического обеспечения, но и правового регулирования.

Рассмотренные выше аспекты информационной безопасности можно выделить во всех проблемах, связанных с обеспечением информационной безопасности.

Не вызывает сомнений, что понятие информационной безопасности включает в себя еще много аспектов, помимо вышеперечисленных, поскольку безопасность может быть описана как системное, многоуровневое и в тоже время целостное явление. Тем не менее, можно утверждать, что большая часть проблем, возникающих в сфере информационной безопасности, тесно связаны с двумя рассмотренными аспектами.

Результатом глобальной информатизации стало постепенное приобретение практически полной зависимости современного общества от состояния безопасности информационной инфраструктуры. Одним из самых важных положений в списке требований к информации с точки зрения обеспечения информационной безопасности является ее достоверность. Появляется противоречие между огромными возможностями, предоставляемыми новыми информационными технологиями и угрозами их использования. Таким образом, основные проблемы, связанные с обеспечением

информационной безопасности, могут быть сформулированы «как защита информации и защита от информации» [13].

Принятие Конституции Российской Федерации 1993 года и влияние принятых в области прав человека международных актов гарантирует право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом, как одно из неотъемлемых прав человека. Параллельно с этим устанавливается недопустимость сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица (так называемых «персональных данных») без его согласия, и ограничивается доступ к сведениям, содержащим государственную тайну.

Вышеприведенные нормы лежат в основе принципов правового регулирования в области информации и являются основой формирующегося информационного законодательства. Таким образом, с одной стороны, доступ к открытой информации должен быть свободен, а с другой стороны, в законодательство содержится перечень видов информации, доступ к которым должен быть ограничен.

В этой связи, особенно важным становится закрепление правового механизма удовлетворения информационных потребностей в публичной и частной сферах, при соблюдении информационных прав граждан, закрепленных в Конституции. Таким образом, особое место в обеспечении информационной безопасности отводится системно-юридической составляющей. Деятельность, направленная на обеспечение информационной безопасности, должна быть закреплена в правовой форме и детально регламентироваться на уровне законодательства. Правовому регулированию также подвержено использование технических средств, необходимых для обеспечения информационной безопасности.

На основании вышеизложенного можно прийти к выводу о том, что становление информационного общества сопровождается бурным развитием информационных технологий, что в свою очередь ведет к увеличению интереса к вопросам, связанным с информационной безопасностью. Роль и значение информационной безопасности объективно возрастает. Реализация мер по обеспечению информационной безопасности возможна только на основе системного подхода, поскольку формирование режима информационной безопасности представляет собой комплексную проблему.

Список литературы

1. Мелюхин, И. С. Информационное общество и баланс интересов государства и личности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/23d97560ce093100c32575bc002dfc6c>
2. Вартанова, Е. Информационное Общество и СМИ Финляндии в европейской перспективе. — М.: МГУ, 1999. — 37 с.
3. Masuda Y. The Informational Society as Post-Industrial Society. World Future Society. — 1981. P.33.

4. Ракитов, А. И. Наш путь к информационному обществу //В кн.: Теория и практика общественно-научной информации. – М.: ИНИОН. 1989.
5. Курносков, И. Н. Информационное общество и Россия: особый путь //Информ-ревью. 1997. № 4(24). С. 4 – 5.
6. Финько, А. О программе нормативно-правового обеспечения формирования в России информационного общества. (Рукопись доклада на Парламентских слушаниях 10 июня 1997 г.). А. Финько, Ю. М. Нестеров
7. Социально-экономические предпосылки движения России к информационному обществу. / Г. Л. Смолян, Д. С. Черешкин. (Рукопись доклада на Парламентских слушаниях 10 июня 1997 г.)
8. Стоуньер, Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики //В кн.: Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс. 1986. – 394 с.
9. Атаманов, Г. А. Информационная безопасность в современном российском обществе: дис. канд. философ. наук 09.00.11. – Волгоград 2006.
10. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности. – М., 2008.
11. Корпоративные решения. Угрозы информационной безопасности. Kaspersky Lab ZAO. URL: <http://www.kaspersky.ru/corporatesolutions?chapter>.
12. Кубышкин Алексей Викторович. Международно-правовые проблемы обеспечения информационной безопасности государства / Диссертация /. – Москва, 2002.
13. Поликарпов, А. В. Социально-философские аспекты проблемы информационной безопасности России: дис. . канд. философ. наук 09.00.11. – Таганрог, 2000. – 121 с.

И. Е. Трофимов
**СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ¹**

Развитие научно-технического прогресса и связанное с ним внедрение в повседневную жизнь средств автоматизации привели к определенному улучшению жизни многих людей. В современном мире в режиме реального времени можно общаться с людьми, находящимися за тысячи километров, управлять работой компьютера глазами, ехать домой в машине, находящейся под управлением автопилота и т.п. Все это результаты повсеместной информатизации.

Однако, существует и ряд проблем, непосредственно связанных с тотальной информатизацией общества.

Одной из первых можно выделить **проблему информационного неравенства населения**. Суть проблемы в том, что новая высокоавтоматизированная информационная среда в разной степени доступна отдельным людям, организациям, регионам и странам. Согласно результатам исследования «Российский рынок интернет-торговли: товары 2012», проведенного агентством РВК.Research, Россия пока отстает от стран Европы и США по уровню пользования Интернетом. Сегодня лишь 51% россиян старше 18 лет хотя бы раз месяц заходят на страницы «Всемирной паутины», в то время как в США данный показатель составляет почти 80%, а в Германии – 83% [1].

Проблема информационного неравенства в России объясняется неравномерностью процесса информатизации внутри страны. Удаленные от центральных областей, периферийные регионы существенно отстают в информатизации, что не позволяет улучшать жизнь людей, развивать культуру, науку и образования на современном уровне. Так, за 2012 год наибольший вклад в рост проникновения Интернета в России внесли города с населением менее 100 тысяч человек, достигнувшие среднего уровня по стране. Сёла по-прежнему сильно отстают. В то же время при равной стоимости жители Москвы получают скорость доступа в 18 раз выше чем в Дальневосточном федеральном округе [2].

На решение проблемы информационного неравенства направлен целый ряд федеральных и региональных мероприятий, предусматривающих организацию доступа жителей России к ресурсам сети Интернет, повышению их компьютерной грамотности и т.п. Совсем недавно в стране завершилась реализация Федеральной целевой программы «Электронная Россия» (2002-2010 годы) [3], направленной на обеспечение эффективного межведомственного информационного взаимодействия, построение единой информационной вертикали государственного управления, повышение доступности государственных услуг для населения [4]. Несмотря на то, что итоги

¹Вестник КузГТУ. – 2013, №4. – С.154-159.

реализации программы оказались не столь впечатляющими (имели место хищения, недофинансирование и прочие проблемы [5]), россияне все же получили несколько серьезных инструментов, упрощающих их взаимодействие с государственными органами: портал «ГосУслуги» [6] и портал «Госзакупки» [7]. За последние полгода число пользователей Единого портала государственных услуг выросло вдвое и превысило 2 млн. [8], что говорит о наличии интереса у жителей к взаимодействию с чиновниками через Интернет.

Помимо проблемы информационного неравенства, четко видна связанная с ней **проблема адаптации людей с ограниченными физическими возможностями**. К лицам с ограниченными физическими возможностями в социальном смысле можно относить не только инвалидов, но и женщин с малолетними детьми, пенсионеров, детей, жителей отдаленных районов, ограниченных в тех или иных сферах жизнедеятельности [9].

Современные информационные технологии предоставляют неограниченные возможности для свободной социализации и адаптации перечисленных выше социальных групп. Например, с целью адаптации инвалидов возможно обеспечение их компьютерами с доступом в Интернет, предоставление специализированных устройств ввода-вывода информации, подобных тому, что использует известный физик Стивен Хокинг [10].

С целью лучшей адаптации инвалидов по слуху ведущий сотовый оператор России «Мегафон» разработал для них специальный тариф, ориентированный на СМС-общение [11], что было положительно воспринято [12], т. к. для данной группы людей текстовые сообщения – один из наиболее эффективных способов общения.

Для адаптации пенсионеров во многих городах России активно реализуются различные социальные программы обучения работе на компьютере и в Интернете: программа «Бабушка и дедушка Онлайн» (г. Санкт-Петербург, [13]), проект «Понятный Интернет» (Нижегородская область, [14]), проект «Все в сеть» (Астраханская область, [15]), проекта «Поколение онлайн» (Алтайский край [16]) и др.

Помимо первичной адаптации, связанной с обучением базовым навыкам работы на компьютере, людям, стесненным во времени, либо живущим далеко от образовательных центров, становится доступно дистанционное образование. Одним из преимуществ такого образования является возможность обучения в самых лучших и престижных учебных заведениях мира. Специфика обучения позволяет обучающемуся самому организовать график своего обучения, в удобное для него время, сохраняя при этом свой обычный ритм жизни. Подобные программы реализуются в Московском Университете им. С.Ю. Витте [17], Национальном открытом университете «ИНТУИТ» [18], крупных университетах, колледжах и лицеях.

Информатизация, с одной стороны, облегчила людям жизнь и работу, а с другой создала новые **проблемы со здоровьем**.

Человека, длительное время работающего за компьютером, подстерегают такие опасности как [19-20]:

- ухудшение зрения – сидя за компьютером человек реже моргает и перенапрягает хрусталик, особенно работая при плохом освещении;
- головная боль – появляется из-за перенапряжения шейных, височных и лобных мышц;
- боль в кисти (запястный туннельный синдром) – появляется из-за пережатия срединного нерва при работе с мышью и клавиатурой;
- боль в спине – появляется из-за перенапряжения мышц спины при неправильном положении за компьютером.

Особенно сильно эти проблемы проявляются при работе с нарушениями эргономики рабочего места, при отсутствии регулярной профилактики заболеваний.

К числу факторов, ухудшающих состояние здоровья пользователей компьютерной техники, также следует отнести [21]:

- электромагнитные и электростатические поля;
- акустический шум;
- изменение ионного состава воздуха и параметров расположения экрана монитора, которые ведут, в частности, к изменению контрастности изображения в условиях интенсивной засветки, появлению зеркальных бликов от передней поверхности экрана монитора и т.д.

Согласно «Гигиеническим критериям оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса», условия труда пользователей компьютера можно отнести к 3 классу вредности 1 степени опасности.

Своевременное выявление нарушений в организации работы за компьютером позволяет устранить воздействие неблагоприятных факторов и избежать опасностей для здоровья пользователей. Так, СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» устанавливает ряд жестких требований к мониторам, компьютерам и помещениям, в которых они используются [22]. Согласно Постановлению Правительства РФ №870 от 20.11. 2008 года работникам, занятым на тяжелых работах (в том числе на компьютере), устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени (не более 36 часов в неделю), дополнительный оплачиваемый отпуск (не менее 7 дней) и повышение оплаты труда (не менее 4 % от оклада) [21].

Согласно все того же СанПиН 2.2.2.542-96 [22], лица, работающие с компьютерной техникой более 50 % рабочего времени (профессионально связанные с эксплуатацией), должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в установленном порядке. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3 часов за рабочую смену).

Также к проблемам, связанным с информатизацией, следует отнести **проблему эмоциональной и психологической устойчивости молодежи и**

людей старшего возраста. Известно, что именно они наиболее подвержены «зомбированию» по телевидению и посредством других СМИ [9].

Социологические исследования показывают, что на воспитание ребенка влияют: семья – 50%, СМИ – 30%, школа – 10%, улица – 10% [23]. При этом общение школьников с различными СМИ (телевидение, пресса, Интернет) зачастую происходит бесконтрольно, без ограничения доступа к запрещенным или сомнительным ресурсам. Не имеющий собственного багажа знаний ребенок принимает на веру то, что видит в СМИ, не оценивая угроз. По статистике, 9 из 10 детей в возрасте от 8 до 15 лет сталкивались с порнографией в сети, около 17 % регулярно заглядывают на запретные ресурсы, примерно 5,5 % готовы претворить увиденное там в жизни [23].

Регулярно проводя время в Интернете, люди подвергаются риску развития психических отклонений, т.к. Интернет «затягивает» своей возможностью получить мгновенный доступ к той или иной информации. Сидение за компьютером допоздна приводит к нарушению сна, появлению депрессии и стресса. Привязанность к телефону также вызывает у человека стресс и раздражение, т.к. постоянные звонки становятся сильным раздражителем [24].

По данным ScienceNews, ученые Гарвардского университета и Университета Южной Дании Фрэнк Ху и Андерс Грентвед, протестировав 176 тысяч человек, выявили взаимосвязь между заболеваниями людей и их сидением перед телевизором в свободное время: хронические недуги, ожирение, курение, на каждые 100 тысяч человек приходится 176 диабетиков, 38 сердечно-сосудистых заболеваний, 104 смерти. По данным же журнала PloSOne, Ульф Экелунд, опросив 12,6 тысячи жителей Норфолка, установил связь ишемических заболеваний с сидением перед телевизором. По его данным увеличение просмотра телевизора на 1 час увеличивало риск заболеваемости на 6-8 %. Причем доктор Ульф связал данную проблему не только с сидячим образом жизни, но и с «зомбированием» зрителей на покупку не очень полезных продуктов [25].

Для защиты детей в России в 2012 и 2013 году были приняты поправки к Федеральному закону «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» и отдельным законодательным актам РФ по вопросу ограничения доступа к противоправной информации в сети Интернет [26].

В соответствии с данным Федеральным законом все взрослые пользователи Интернета приравниваются к детям, а значит могут быть лишены доступа к части контента, оборот которого с ограничивается государственными организациями: Роспотребнадзор, ФСКН, Роскомнадзор.

Серьезной проблемой, порождаемой информатизацией современного общества, видится также **проблема общения** между людьми.

Можно выделить следующие формы общения в сети Интернет: телеконференция, форум, чат, многопользовательская игра и переписка по электронной почте. Наиболее интерактивными из них считаются чаты и многопользовательские игры (в них общение происходит on-line), наименее

интерактивными – электронная почта, форумы и телеконференции (общение в режиме off-line).

Названные формы общения в Интернете обладают такой важной характеристикой, как анонимность. Из-за того, что пользователи Интернета могут скрывать свою личность, теряют значение невербальные средства общения. Несмотря на наличие возможности выражать в Сети чувства при помощи «смайликов», физическое отсутствие участников приводит к тому, что чувства можно не только выражать, но и скрывать или подменять другими. В результате теряет свое значение целый ряд барьеров общения, обусловленных полом, возрастом, социальным статусом и др. [27].

Другое важное следствие анонимности человека в Интернете – возможность создавать о себе любое впечатление. Анонимность общения в Интернете обогащает возможности самопрезентации человека, предоставляя ему возможность не просто создавать о себе впечатление по своему выбору, но и «быть» тем, кем он захочет. Однако, в связи с этим возникает проблема соотношения «виртуального Я человека» с реальным и идеальным «Я» [27].

Активно общающиеся пользователи Интернета из-за возможности скрывать свою реальную личность, создавая виртуальную с любыми желаемыми характеристиками, зачастую начинают отдавать приоритет именно Интернет-общению, а не живому общению с людьми. Данному явлению, широко изучаемому в последние годы, было дано название Интернет-зависимости, которая трактуется как навязчивое желание выйти в Интернет, находясь off-line, и неспособность выйти из Интернет, будучи on-line. Исследователь Кимберли Янг называет 4 симптома Интернет-зависимости [27]:

- навязчивое желание проверить электронную почту;
- постоянное ожидание следующего выхода в Интернет;
- жалобы окружающих на то, что человек проводит слишком много времени в Интернет;
- жалобы окружающих на то, что человек тратит слишком много денег на Интернет.

К. Янг, исследуя Интернет-зависимых, выяснила, что они чаще всего в сети Интернет они используют чаты (37 %), многопользовательские игры (28 %), телеконференции (15 %), электронную почту (13 %), WWW (7 %), что говорит о том, что эти люди преимущественно пользуются теми аспектами Интернета, которые позволяют им встречаться, социализироваться и обмениваться идеями с новыми людьми в высокоинтерактивной среде [27].

Уход от реального к виртуальному общению, сокрытие реальной личности, разрушение создаваемых тысячелетиями социальных барьеров, ощущение безнаказанности – это те явления, которые принесла с собой информатизация.

По словам президента творческого объединения ЮНПРЕСС С. Цымбаленко, постоянное нахождение современных детей в сети Интернет подводит общество к проблеме того, что у современных детей формируется потребительское отношение к жизни и кибер-преследование, когда подростки

сводят друг с другом счеты с помощью современных технологий (компрометирующие видеоролики, «фэйковые» странички в социальных сетях и на сайтах знакомств, «фотожабы», публичные оскорбления, коллективные бойкоты и т.д.) Также он отметил, что постоянно обсуждая те или иные решения в Интернете, современные дети развивают коллективное мышление, зачастую отказываясь от своего индивидуального мнения [28].

Из проблемы общения вытекает проблема развития современной российской культуры и русского языка.

Активное общение детей и молодежи в сети Интернет оказывает сильное влияние на их письменный и разговорный язык, их культуру. Интернет-среда крайне динамична и именно здесь происходят самые быстрые перемены, связанные с языком.

По мнению проф. М.А. Кронгауза, одним из наиболее неоднозначных последствий широкого распространения Интернета стало то, что писать неграмотно теперь перестало быть стыдным [29].

Всего пару десятилетий назад писали только журналисты и писатели, которых проверяли корректоры и редакторы. В народе у грамотных и неграмотных людей было четкое осознание того, что писать с ошибками – плохо. Сейчас же, с появлением Интернета, к письму привлечены гигантские массы людей, которые раньше никогда не писали. И результат их деятельности сразу становится публичным. Интернет-общение – это живая коммуникация, быстрая и интенсивная. Вопрос соблюдения грамотности в текстах встал довольно остро – либо надо стыдиться ошибок и не общаться, либо общаться и не стыдиться [30].

Современная молодежь перенесла в реальное общение многие элементы языка Интернета, такие как «олбанский язык», смайлики и т.п. Искажённый язык Сети перестал быть субкультурной забавой и стал всерьёз определять стиль общения больших групп населения.

Современное Интернет-общение породило массу таких понятий как слова «лайк», «лайкнуть», широко вошедшие в современный русский благодаря социальной сети Facebook. Помимо нового слова, это ещё и особое социальное явление: чем больше лайков, тем больше социальный успех. Сервис сообщений Twitter привел пользователей к такому типу общения, когда используются всё новые аббревиатуры, позволяющие спрессовывать массу быстро меняющейся информации.

По мнению кандидата филологических наук Ю. Сафоновой, подобное развитие русского языка неотвратимо и не пагубно. Интернет – это новая информационная среда, без которой сегодня не могут обойтись некоторые, а через какое-то время никто не сможет обойтись. Бороться с этой средой, возмущаться тем, что там происходит, не стоит [31].

Еще одна сложная проблема, порожденная информатизацией – **проблема авторства.**

Информационные технологии существенно изменили медийное пространство. Помимо того, что стремительно возросли объем информации и

скорость ее распространения, серьезно изменилась модель взаимоотношений авторов и их аудитории.

С появлением цифровых медиа и Интернета большое число любителей получило возможность донести свои проекты до населения: любительское кино, шаржи, флеш-ролики, рассказы и многое другое. В подобных условиях все сложнее становится выделять «Авторов» с большой буквы – авторами становятся все.

Современные читатели и зрители все чаще становятся соавторами, т.к. их вовлекают в создание произведений. Примерами подобного соавторства являются многочисленные блоги, где владелец блога лишь задает тему, а основная очень важная часть материала создается читателями в комментариях. Не менее интересны и такие примеры соавторства с потребителями продукта как: книга «Метро 2033» Д. Глуховского и телесериал по мотивам серии игр S.T.A.L.K.E.R. В обоих случаях к созданному автором скелету произведения читатели дописывали свои идеи и раскрывали. В подобных условиях практически невозможно определить конкретного автора произведения. Подробно этот вопрос рассмотрен Н.Л. Соколовой в ее статье «Интернет и автор» [32].

Благодаря тому, что цифровые материалы очень просто тиражировать, обострилась проблема авторского права, подтверждающего статус современного автора. По мнению директора по консалтингу ЮС Т. Фарукшина, прямые потери российского бизнеса из-за использования нелицензионного программного обеспечения в 2013 г. составят около 4 млрд. долларов, в то время как потери разработчиков программного обеспечения в 2012-2013 годах в России составят 5-6 млрд. долларов [33]. Данные цифры позволяют примерно представить объем рынка нелегально распространяемого программного обеспечения, а если добавить к этим цифрам контрафактные кино, музыку, книги – цифра может стать колоссальной.

Но проблема нелегального распространения авторских произведений не ограничивается кражей и использованием программ, фильмов и музыки. Велико и количество плагиата в различных работах, публикуемых в российских изданиях. В начале 2013 года крупный скандал прогремел в «святая святых» – Высшей аттестационной комиссии, присуждающей степени кандидатов и докторов наук. Как оказалось, орган, созданный для контроля за авторским содержанием научных работ, исполнял свои обязанности недобросовестно [34-35]. Скандал с защитой краденых диссертаций вызвал много обсуждений, и активные пользователи Интернета внимательно изучили диссертации ряда российских чиновников. Результаты проверки на плагиат показали большие объемы заимствований [36-38].

Для противодействия нелегальному распространению авторских произведений, Россией заключено соглашение с США по борьбе с нарушениями авторских прав. Соглашение предусматривает усиление борьбы с сайтами, на которых размещен контрафактный контент, в том числе их

закрытие, а также проведение спецопераций в реальном, а не виртуальном пространстве. Аналогичные меры в США уже применяются [39].

Российские законодатели работают над охраной прав авторов, однако развитие Интернета, коллективное авторство, большое количество авторов-любителей и простые технологии распространения авторских произведений не позволят решить эту проблему мгновенно. Вопрос требует очень серьезного рассмотрения, т.к. изменяется целиком культура народа и сам институт авторства.

В данной статье мы попытались рассмотреть наиболее заметные социальные проблемы, связанные с развитием современных информационных технологий в России и различных по своему воздействию. Так, проблемы со здоровьем представляют серьезную опасность для населения, если не проводить их регулярную профилактику, обучая пользователей работать за компьютером правильно. В то же время проблемы информационного неравенства и адаптации людей с ограниченными возможностями, хоть и доставляют определенные неудобства населению, однако с дальнейшим развитием и удешевлением технологий, очевидно, что они станут значительно доступнее для всех. Проблемы психологической устойчивости, общения, развития языка и авторского права – результат неподготовленности общества к новой информационной культуре, когда мир уже изменился, а люди все еще ждут от него привычного. Развитие нормативной базы, переосмысление подходов к общению, принятие нового динамично изменяющегося мира – все это в ближайшее десятилетие должно сгладить последствия проблем, а быть может и снять их совсем. Изучение влияния описанных проблем на общество и поведение отдельных его граждан может помочь преодолеть негативные последствия всеобщей информатизации и избежать возникновения подобных ситуаций в будущем.

Список литературы

1. В 2013 году 64 % россиян будут пользоваться интернетом [Электронный ресурс] // РБК Исследования рынков. – 13.11.2012. – Режим доступа: <http://marketing.rbc.ru/newsresearch/13/11/2012/562949985122852.shtml>. – Загл. с экрана.
2. Развитие интернета в регионах России [Электронный ресурс] // Яндекс. Исследования. – 2013. – Режим доступа: http://company.yandex.ru/researches/reports/2013/ya_internet_regions_2013.xml. – Загл. с экрана.
3. Программа «Электронная Россия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.programs-gov.ru/28_1.php. – Загл. с экрана.
4. Федеральная целевая программа «Электронная Россия» (2002-2010 годы) [Электронный ресурс] // Электронный регион. – Режим доступа: <http://www.inforegion.ru/ru/main/goverment/federalprogramerussia/>. – Загл. с экрана.

5. Рудычева, Н. «Электронная Россия»: чем закончилось и кто виноват? [Электронный ресурс] // CNews Аналитика. – 2011. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/gov2011/articles/article2.shtml>. – Загл. с экрана.
6. Портал государственных услуг Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gosuslugi.ru/>. – Загл. с экрана.
7. Официальный сайт Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakupki.gov.ru>. – Загл. с экрана.
8. Число пользователей Единого портала госуслуг превысило 2 млн [Электронный ресурс] // Лениздат.Ру. – 13.04.2012. – Режим доступа: <http://www.lenizdat.ru/a0/ru/pml/c-1103795-0.html>. – Загл. с экрана.
9. Соколова, И. В. Социальная информатика: курс лекций / И. В. Соколова. – М.: Издательство МГСУ, 2002. – 256 с.
10. Винокурова, Л. Кресло Стивена Хокинга [Электронный ресурс] // GEO. – Режим доступа: <http://www.geo.ru/nauka/predmet/kreslo-stivena-khokinga>. – Загл. с экрана.
11. Тариф «Контакт» для глухих и слабослышащих людей [Электронный ресурс] // Мегафон. – Режим доступа: <http://moscow.megafon.ru/tariffs/alltariffs/kontakt/?category=4>. – Загл. с экрана.
12. Тульский ВОГ закупил 100 SIM-карт для своих сотрудников и членов [Электронный ресурс] // Глухих.нет. – Режим доступа: <http://www.gluxix.net/deafnews/smi-about-deaf/tech/3842-2012-06-21-13-58-55>. – Загл. с экрана.
13. Программа «Бабушка и дедушка Онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://babushka-on-line.ru/programma-babushka-i-dedushka-onlajn.html>. – Загл. с экрана.
14. О проекте «Компьютерные классы для пенсионеров» [Электронный ресурс] // Понятный интернет. – Режим доступа: <http://computer.minsocium.ru/about>. – Загл. с экрана.
15. Проект по обучению компьютерной грамотности пенсионеров «Все в сеть» [Электронный ресурс] // Астраханская область. РФ. – Режим доступа: <http://www.astrobl.ru/tags/vse-v-set>. – Загл. с экрана.
16. «Ростелеком» помог обучить работе на ПК более 80 пенсионеров [Электронный ресурс] // НаАлтае.ги. – 02.10.2012. – Режим доступа: http://www.naaltae.ru/news/news/news_26558.html. – Загл. с экрана.
17. Дистанционное обучение [Электронный ресурс] // Московский университет им. С.Ю. Витте. – Режим доступа: <http://e-college.ru/education/index.html>. – Загл. с экрана.
18. Национальный открытый университет "ИНТУИТ" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>. – Загл. с экрана.
19. Опасности работы за компьютером [Электронный ресурс] // Здорово жить. – 03.09.2012. – Режим доступа: <http://www.ltv.ru/prj/zdorovo/vypusk/17763>. – Загл. с экрана.

20. *Касаткина, О.* Четыре важные проблемы со здоровьем, в которых виноват компьютер [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. – 12.01.2012. – Режим доступа: <http://www.kp.ru/daily/25816.4/2795249/>. – Загл. с экрана.
21. Организация работы с компьютерной техникой (КТ). Санитарно-гигиенические нормы и правила [Электронный ресурс]. – 21.12.2012. – Режим доступа: <http://fs.nashaucheba.ru/docs/179/index-82954.html>. – Загл. с экрана.
22. Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы [Электронный ресурс] : СанПиН 2.2.2.542-96 : утв. Госкомсанэпиднадзора России 14.07.1996. – Москва, 1996 // Бесплатная библиотека стандартов и нормативов www.docload.ru. – Режим доступа: <http://www.docload.ru/Basesdoc/5/5223/index.htm>. – Загл. с экрана.
23. *Джишкарини, Т. Д.* Влияние СМИ на формирование личности подростков как педагогическая проблема / Т. Д. Джишкарини, И. С. Кокарев [Электронный ресурс] // IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум». – 2012. – Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/284/2509>. – Загл. с экрана.
24. Компьютеры и телефоны зомбируют нас! [Электронный ресурс] // *СанааТNews*. Ежедневные новости. – 19.07.2012. – Режим доступа: <http://slvnews.ru/society/1042>. – Загл. с экрана.
25. Телевизор зомбирует людей [Электронный ресурс] // Аргументы и факты. Кубань. – 17.06.2011. – Режим доступа: <http://www.kuban.aif.ru/health/news/38567>. – Загл. с экрана.
26. О внесении изменений в Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» и отдельные законодательные акты Российской Федерации : федеральный закон РФ от 28.07.2012 №139-ФЗ // Российская газета. – 30.07.2012. – №172.
27. *Жичкина, А.* Социально-психологические аспекты общения в Интернете [Электронный ресурс] // Флогистон. – 14.02.2006. – Режим доступа: <http://flogiston.ru/articles/netpsy/refinf>. – Загл. с экрана.
28. Дети в Интернете: результаты исследования [Электронный ресурс] // Общественная палата Российской Федерации. – 26.12.2012. – Режим доступа: <http://www.oprf.ru/ru/press/news/2012/newsitem/20132>. – Загл. с экрана.
29. *Кронгауз, М. А.* Самоучитель олбанского / М. А. Кронгауз. -М.: АСТ, Corpus, 2013. – 416 с.
30. *Рыжова, П.* В Интернет пришла огромная масса девочек. Интервью с Максимом Кронгаузом [Электронный ресурс] // Газета.ru. – 10.04.2013. – Режим доступа: <http://www.gazeta.ru/culture/2013/04/10/a5250205.shtml>. – Загл. с экрана.
31. *Бейненсон, А.* Интернет положительно влияет на русский язык. Интервью с Юлией Сафоновой [Электронный ресурс] // Радио Голос России. – 20.02.2012. – Режим доступа:
32. <http://rus.ruvr.ru/20120228/67019391/>. – Загл. с экрана.

33. *Соколова, Н. Я.* Интернет и Автор / И. Л. Соколова // Вестник Самарского государственного университета. – 2011.-№4.-С. 20-27.
34. Прямые потери бизнеса РФ из-за использования нелегального ПО в 2013 г. превысят \$4 млрд. [Электронный ресурс] // ComNews. – 21.03.2013. – Режим доступа: <http://www.comnews.ru/node/70812>. – Загл. с экрана.
35. Фигурантов «диссертационного скандала» лишают степеней. Блоггерам наконец сказали «спасибо» [Электронный ресурс] // NewsRu.com. – 08.02.2013. – Режим доступа: <http://newsru.com/russia/08feb2013/nostepen.html>. – Загл. с экрана.
36. *Торгашев, А.* ВАК – скандалист [Электронный ресурс] // Русский репортер. – 14.02.2013 – №6 (284). – Режим доступа: http://expert.ru/russian_reporter/2013/06/vak~skandalist/. – Загл. с экрана.
37. *Лебедев, И.* Блоггеры обнаружили плагиат в диссертации сына Жириновского [Электронный ресурс] // Лен-та.ги. – 19.02.2013. – Режим доступа: <http://lenta.ru/news/2013/02/19/diser/>. – Загл. с экрана.
38. *Шустер, С.* Диссертация Путина: Может ли борьба с плагиатом перевернуть российскую политику? [Электронный ресурс] // inoSMN.Ru. – 28.02.2013. – Режим доступа: <http://inosmi.ru/russia/20130304/206506878.html>. – Загл. с экрана.
39. *Бороденко, В.* Докторская диссертация Павла Астахова содержит 80% плагиата [Электронный ресурс] // Вечерняя Москва. – 03.04.2013. – Режим доступа: <http://edu.vmdaily.ru/news/2013/04/03/doktorskaya-dissertatsiya-pavla-astahova-soderzhit-80-plagiata-190323.html>. – Загл. с экрана.
40. Россия пообещала бороться с нарушениями авторских прав в Интернете [Электронный ресурс] // dp.ru. – 25.12.2012. – Режим доступа: http://www.dp.ru/a/2012/12/25/Rossija_poobeshhala_borotsja/. – Загл. с экрана.

В истории развития средств и методов информационной деятельности выделяются несколько важных событий в информационной области, которые называют информационными революциями. Отмечая эти события, можно разделить на этапы историю развития человечества в контексте информационной деятельности. Под информационными революциями мы имеем в виду развитие письменности, книгопечатания, средств связи и компьютеров.

В своей истории общество прошло несколько этапов, связанных с уровнем развития производства. Сейчас считается, что мы переходим от индустриального общества, в котором главная роль отводится промышленности, к постиндустриальному (информационному). Огромное влияние на развитие человеческого общества имели и имеют способы формирования, накопления, сохранения, распространения, обмена и передачи знаний (информации). Информация – сведения об объектах или явлениях окружающей среды, уменьшающие имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний. В настоящее время увеличивается значение и роль информации в решении задач мирового сообщества. Информация становится современным средством организации и управления различными сферами человеческой деятельности, такими как культура, наука, производство и образование.

Результатом научных и прикладных изысканий в области информатики является создание прочной базы для появления новой отрасли – информационной индустрии. Также успешно развивается индустрия компьютерного производства, информационных услуг, и компьютеризация; ошеломительных результатов удалось добиться и в технологиях телекоммуникации. Все вышеперечисленное и представляет собой составные информационное пространство и инфраструктуру, необходимые для процесса информатизации общества [1].

На данном этапе развития невозможно представить наше общество без информационного влияния и замещения. Информатизация – это неотъемлемая часть реальности, массовый процесс, который включает в себя активное формирование и масштабное использование информационных ресурсов. Информатизация общества – процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей общества. В настоящее время информационные технологии распространяются во все сферы общества. Ученые проводят параллели процесса информатизации с беспрестанной и повсеместной компьютеризацией.

Компьютеризация общества – это процесс, обеспечивающий развитие и внедрение технической базы вычислительной техники и средств телекоммуникаций. Информатизация, в первую очередь, ставит своей целью

обеспечение людей свободным и своевременным доступом к информационному фонду, а также формирование у каждого члена общества потребности его использования в процессе своей деятельности. Технологическая сфера, созданная человеком в ходе своей жизнедеятельности, последовательно модифицируется в информационную, что выражается в увеличении значения информационных технологий.

Для инфосферы характерны следующие черты: усиление подчиненности техногенным факторам; потребность адаптации к внешнему окружению; интеллектуализация деятельности, определяющая увеличение запросов к новым видам общественной сегрегации; глобальное распространение посредством сетей общественных связей, детерминированных распространением технологических нововведений, которые трансформируют социальность современного индивида. Индивид стал более важен с точки зрения жизни общества в целом, связано это с технологиями и культурным контекстом, в котором он существует.

Процесс производства и использования информации стал более значим в процессе общественной жизни. Информация производится не одним агентом, а множеством. Мы можем одновременно участвовать в нескольких процессах производства различных информационных продуктов. Происходит визуализация труда, при помощи сетевых структур мы можем объединить людей с различных континентов для решения какой-либо проблемы [2].

В мировой науке наиболее значимый вклад в изучение информатизации внесли И. Масуда (Япония), Ю. Хабермас (Германия), А. Турен, Ж. Фурастье (Франция), Д. Белл, О. Тоффлер, М. Кастельс (США). Основоположниками отечественного изучения информатизации являются В.Г. Афанасьев, В.М. Глушков, А.П. Ершов, А.В. Соколов, Н.Н. Моисеев, А.И. Ракитов, А.Д. Урсул.

Процесс информатизации имеет как положительные, так и негативные свойства, связанные с особенностями психологического восприятия человеком культурной среды, образованной современными информационными технологиями. Отрицательный момент информатизации общества проявляется, например, в ограничении доступа к информации и информационным ресурсам материальными возможностями индивида, что приводит, в свою очередь, к информационному отчуждению в современном информационном процессе. Кроме того, виртуальное пространство в информационном обществе становится основным каналом коммуникации, вытесняя традиционные средства общения. Помимо этой проблемы, компьютерные технологии могут ограничить личную жизнь человека. Таким образом, отмеченные негативные тенденции информатизации являются естественной реакцией индивида на изменение традиционных социальных связей. Описанные процессы есть своего рода проблема роста новой социальной среды информационного общества, дальнейший прогресс которого приведет к социокультурным и психологическим трансформациям человека [3].

Французский философ постмодернист Ж.Ф. Лиотар считал, что именно знание стало главной движущей силой Мирового производства. По мнению

Лиотара, знание должно быть превращено в товар. Постиндустриальное общество делает доступным знание непрофессионалам в следствии того, что само знание и информационные технологии растворяются в обществе и разрушают так называемые большие нарративы, то есть структуры, которые централизуют социум. Такие как государство, нация, наука, религия [4].

Концепт информационного общества рождается как в социологических кругах, так и, в первую очередь, в философских, футурологических и популяризаторско-исторических кругах. Сама по себе идея такого общества является некоторой идеологемой. Информационное общество – это общество, где сохраняются структуры, позволяющие производить какие-либо блага, но доминирующим благом является информация. Это общество ориентированное на производство информации, которая позволяет осуществлять радикальные социальные, политические, финансовые преобразования на основе информации. Главным условием благополучия каждого человека и каждого государства становится знание, полученное благодаря беспрепятственному доступу, распространению и использованию информации как важнейшего условия развития [5].

Информационное общество как концепция началось складываться в конце 70х годов в Японии и представляло собой общество, в котором имеется огромное количество качественной информации, а также существуют все необходимые средства и ресурсы для ее использования, распространения и хранения. Имеются также и другие подходы к определению информационного общества. Например, японский футуролог и социолог Йошита Масуда, в своей книге “Информационное общество как постиндустриальное общество” описывает информационное общество как результат трансформации современной системы, вызванной масштабными социально-экономическими переменами, произошедшими с наступлением информационной эпохи и развитием компьютерных технологий и средств коммуникации [6].

Такое определение информационного общества подразумевает общество, в котором информация высокого качества оперативно доступна широкому кругу заинтересованных лиц. Переход к информационному обществу происходит через процесс информатизации всех сторон общественной и личной жизни населения страны. Следует понимать, что информатизация не является самоцелью. Цель всякого научно-технического прогресса состоит в улучшении жизни людей. Япония, США и некоторые страны Европы уже приблизились к информационному обществу.

Информационная революция подразумевает резкое развитие информационных и телекоммуникационных технологий, более того, развитие указанных технологий увеличивает их востребованность в обществе, формируя тем самым информационную культуру, которая заключается в способностях и потребностях индивида обращаться с информацией по средствам упомянутых технологий. Информационное общество невозможно без свободного доступа к информации, помимо того, к качеству информации также применяются строгие

требования достоверности и полноты. Это необходимо для принятия важных и взвешенных решений в различных областях человеческой деятельности.

Одной из характеристик образования в информационном обществе становится расширение возрастных и временных рамок традиционного образовательного процесса. Также происходит изменение структуры экономики – все больше людей занимаются не производством товаров, а получением и обработкой информации. Процесс индустриального труда перестал занимать значимое место в процесс производства социальных связей. Социальные связи в обществе, а именно порядок взаимодействия между большими группами людей начал создаваться на основе процессов взаимодействия информационного общества [7].

С нашей точки зрения, главными элементами инфосферы являются: 1) материальный мир (источники сигналов); 2) воспринимающий субъект (его потребности и интересы, такие как индивидуальные и общественные); 3) система методов и средств (технология и методология сбора, передачи, хранения и интерпретации данных, сюда входят научные парадигмы и законы логики); 4) результат общественной деятельности в инфосфере (информация, данные, идеология, знание).

Таким образом, все значимые части тесно взаимосвязаны и являются предметом исследования многих классических отраслей науки. Современная трактовка информационного общества определяет его как общество, в котором информация становится наиболее ценным ресурсом, её производство и потребление – основной деятельностью, а информационная среда наряду с экологической и социальной – новой средой обитания человека [8].

При детальном рассмотрении процессов, происходящих при переходе общества в стадию информационного можно выделить следующие аспекты: 1) социальный; 2) технологический; 3) политический; 4) экономический; 5) культурный. Свободный доступ к информации формирует т.н. “информационное сознание” и является важным стимулятором для изменения качества жизни. Под технологическим аспектом подразумеваются информационные технологии, которые используются в производстве, в системе образования и т.д. Под политическим аспектом понимается свобода информации среди различных социальных слоёв и классов населения. В экономическом плане информация выступает в качестве ресурса, услуги, товара. Также стоит отметить, что культурная ценность информации признается посредством взаимодействия информационных ценностей в интересах развития как общества в целом, так и каждого индивида в частности.

Информационное общество формируется с различной интенсивностью и особенностью в разных, в основе своей, развитых и развивающихся странах, таким образом постепенно формируя глобальное информационное общество.

За последние 10 лет информатика стала важной частью системы научного познания. Информатика определяет путь формирования информационного общества. Главная функция информатики – разработка средств и методов преобразования данных и информатизация общества. Поэтому и возникает

вопрос о месте информатики в системе наук, к ее историческим, философским, социальным и культурологическим аспектам, а также фундаментальным основам в сфере образования.

Из-за стремительного развития информационных процессов научно обосновать соответственные методы развития информационного общества очень сложно, поэтому используются методологии только тех направлений, которые непосредственно касаются вопроса информатизации. К ним можно отнести такие методы: метод прогнозирования, метод системного анализа определенной ситуации, метод экспертных оценок и многие другие методы.

В системе подготовки научных кадров и образования все еще преобладают инструментально-технологический подход в изучении проблем информатики, зачастую пренебрегая фундаментальными аспектами информатики. Тем не менее, фундаментальные основы информатики, исключая философские, семиотические и научно методологические, в настоящий момент приобретают актуальность, поскольку именно они требуются для основательной подготовки разного рода специалистов и формирования информационной культуры общества. Что касается отечественной науки, в нашей стране все еще нет четкого позиционирования информатики в системе наук, также и научно обоснованные подходы не используется должным образом в системе образования и подготовки кадров [9].

Знаменитые американские философы Антонио Небри и Майкл Хардт утверждают, что современное общество есть ничто иное, как империя, которая характеризуется единой глобальной логикой капиталистической доминации, которая в свою очередь базируется на производстве нематериальных благ. Нематериальный труд – этот труд, который производит такие продукты, как знания, информация, коммуникация, отношения и даже эмоциональные реакции. Философы выделяют два вида нематериального труда: труд интеллектуальный, которые производит идеи, символы, коды, текст, языковые фигуры и образы, и труд аффективный, который производит и манипулирует такими ощущениями как чувство спокойствия, удовлетворение, наслаждение, удивление, чувство радости и чувство печали [10].

Основной вывод, следующий из анализа содержания различных работ по информатизации, заключается в том, что наступает новый период в развитии предмета информатики как направления, которое станет выполнять интеграционную функцию для прочих направлений науки. Внедрение методов и идей информатики в данные области диктуется необходимостью решить ряд важных проблем прикладного характера. Ожидается, что подобная интеграция не только подтолкнёт развитие научных изысканий на стыке информатики с прочими областями науки, но, помимо того, дополнит саму информатику новыми идеями [11].

Информационное общество, однако, приносит в жизнь людей и новые риски. К примеру, с ростом потребности людей в информации возрастает и влияние средств массовой информации, а значит, и людей, которые их контролируют. Повсеместная информатизация может повлечь за собой

разрушение частной жизни, как мы её сейчас понимаем. Бурное развитие технологий может создать проблему адаптации людей, которым придётся постоянно поддерживать свою квалификацию на достаточном для взаимодействия с информационной средой уровне. Размытие границ между действительностью и иллюзией может создать у человека психологические проблемы, а в случаях, когда речь идёт о детях и молодёжи, нарушить процесс интеграции в общество. Большой объём данных разного рода создаёт проблему отбора достоверной и качественной информации. Переход к информационному обществу не устранил имеющегося социального неравенства, а возможно даже усилит социальное расслоение, тем самым создав в обществе дополнительную напряжённость [12].

В 1982 году журнал «Time» назвал компьютер явлением года, обычно этот журнал ориентировался на поиски человека года. Провозглашение компьютера явлением года показало, что в сферу живого, сферу человеческих отношений вторгается машина и занимает лидирующую позицию, опережая людей.

Компьютеры и телекоммуникационные системы охватывают все сферы жизнедеятельности человека и государства; поставив себе на службу телекоммуникации, глобальные компьютерные сети человечество не предвидело какие возможности для злоупотребления создают данные технологии. Жертвами преступников, орудующими в виртуальном пространстве, могут стать не только люди, но и целые государства. Хотелось бы отметить такой вид информационной угрозы, как информационное оружие, которое способно оказывать влияние на психику и сознание людей. Также, одной из угроз, приносимых информатизацией общества, становится явное или сокрытое информационное воздействие в политической или материальной сфере, так называемая “информационная война”.

Современные информационные войны ведутся по принципу сетицентрических войн (операция базовых эффектов, когда страна совершает действия направленные на формирования модели поведения не только своих врагов, но и единомышленников, и нейтральных элементов). Такая сетевая война ведется в эпоху кризиса, в эпоху мира, и в эпоху войны, то есть всегда, обеспечивая таким образом тотальный контроль. Основными объектами воздействия в таких войнах являются психология противника, а также его информационные инфраструктуры. Высочайшая степень автоматизации, которой стремится человечество, широкое внедрение компьютерных систем массового применения и спроса делают их чрезвычайно уязвимыми по отношению к различного рода деструктивным воздействиям, что ставит современное общество в зависимость от степени безопасности используемых информационных технологий [13].

В информационном обществе доминирующей ценностью и основой производства является информация. Широко используется идея того, что информация – это знания, а именно в современном обществе знания меняются очень быстро, накапливаются и точно также быстро обесцениваются.

Информация становится движущей производительной силой общества, его важнейшим стратегическим ресурсом. Информация – это доминирующая ценность. В наше время происходят борьба за информацию. Вся инфраструктура, весь социум принимает такую конфигурацию, позволяющую продуцировать как можно больше информации, направлять информационные потоки в то или иное русло.

С одной стороны, переход к информационному обществу облегчает жизнь людей, потому что на всех рутинных и тяжёлых работах их заменяют компьютеры и роботы. С другой стороны, существует немало негативных последствий: усиление влияния средств массовой информации (СМИ), с помощью которых несколько человек могут влиять на большие массы людей; в результате доступности информации разрушается частная жизнь людей и целых организаций (например, в Интернет нередко просачиваются сведения, не предназначенные для всеобщего доступа), чтобы этого не происходило, при обмене личной информацией используется шифрование данных; в гигантском потоке информации очень сложно выбрать качественные и достоверные данные; личное общение всё больше заменяется общением в Интернете, реальная жизнь становится виртуальной; многим людям старшего поколения очень сложно приспособиться к меняющимся условиям, они могут оказаться «за бортом» [14].

В заключении хотелось бы отметить, что информатизация – закономерный процесс развития общества на новой стадии, где основой всех процессов являются информация и знания. Информатизация общества оказывает революционное воздействие на все сферы человеческого общества, изменяет условия жизни и культуру людей. Логично будет предположить, что в скором времени образуется полностью компьютеризированное информационное общество. Этому способствует стремительное развитие компьютерных наук и технологий. Глобальная информатизация позволит сформировать интегральный интеллект цивилизации, способный обеспечить устойчивое развитие, а высокая информированность населения будет способствовать снижению экологической напряженности, устойчивому развитию общества. Некоторые социологи считают, что процесс информатизации негативно повлияет на развитие современного человека в физическом, моральном и духовном плане [15]. Каждая ступень развития общества предлагает свои условия развития человека, их надо учитывать, определяя цели своей жизни и средства их достижения.

Список литературы

1. Кастельс М. «Информационная эпоха: экономика, общество и культура»./ М. Кастельс– М., 2008. – 606 с.
2. Смольникова И.А. Информационное общество – пятая формация человечества // Наука жизнь. – 2004. – № 7. – С.71–74.
3. Лиотар Ж.Ф. Институт экспериментальной социологии. / Ж.Ф. Лиотар – СПб, 2012. – С.83–127.

4. Отюцкий Г.П. Информатизационное общество как объект философии информатизации. // Философия и будущее цивилизации: Тезисы докладов и выступлений Российского философского конгресса. – М.: Современные тетради, 2005. – С.65–68.
5. Луман Н. Глобализация мирового сообщества: как следует системно понимать современное общество // Социология на пороге XXI века: новые направления исследований. – М.: Интеллект, 2004. – С.85–89.
6. Masuda, Y. The Information Society as Post-industrial Society./ Y. Masuda – Tokio, 1981.– С.148–153.
7. Урсул А.Д. Информатизация общества и переход к устойчивому развитию цивилизации./ А.Д. Урсул – М., 2002. – С.100–148.
8. Ракитов А.Н. Философия компьютерной революции./ А.Н. Ракитов – М., 1991. – С.50–143.
9. Саночкин В.В. Природа информации и развития./В.В. Саночкин – М.,2004. – С.25–40.
10. Хардт А., Небри А.. Империя Пер. с англ. под ред. Г.В. Каменской, М.С.Фетисова. –М.: Праксис, 2013. – 440 с.
11. Рейман Л. Информационное общество и роль телекоммуникаций в его становлении // Вопросы философии. – 2001. – № 3. – С.60–63.
12. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на западе. – М., 1986. – С. 25–67.
13. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития./И.С. Мелюхин – М.: Изд-во МГУ, 1999. – С. 85–102.
14. Афанасьев В.Г. Социальная информация./В.Г. Афанасьев – М.: Наука, 2010. – 201 с.
15. Ершов А.П. Проблемы информатизации./А.П. Ершов – М., 2003. – С. 45–68.

А. Х. Саакян
**ИНФОРМАЦИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА)**

В XXI веке на образование значительно повлияли информационные технологии. Они используются повсеместно в различных сферах деятельности человека, так как позволяют автоматизировать и оптимизировать информационные процессы. Также информационные технологии выступают главным связующим звеном в обеспечении информационного взаимодействия. Каждая информация включает в себя новые знания в различных формах, без усвоения которых невообразима подготовка будущих специалистов. Сегодня процесс овладения информацией, развития умений, знаний и навыков учащихся проходит в динамике резко меняющихся условий среды и требований, которое предъявляет современное общество.

Из-за стремительных перемен, которые происходят в мире, появляются многочисленные источники информации, и, соответственно, возникает большое количество информационных потоков, в которых свободно ориентироваться далеко не просто. Чтобы из большого потока поступающей информации выбрать нужную и качественную, современному человеку нужно обладать различными способами контактирования с новой информационной реальностью, а также применять исследовательский подход, уметь проектировать и реализовывать стратегию и тактику деятельности из-за постоянно изменчивых ситуаций.

Из всех существующих видов деятельности самую важную в процессе развития человека занимает познавательная деятельность. Во время познания развивается сознание человека, что предусматривает осознание им:

- предметов, объектов познания;
- самого себя, как субъекта познания;
- собственных возможностей с имеющимся знанием.

С точки зрения философии сознание – это целенаправленное отражение внешнего мира, предварительное мысленное построение действий и предвидение их результатов, правильное регулирование и контролирование человеком своих взаимоотношений с действительностью [1].

Вместе с тем, в современной действительности, когда окружающий мир становится все более технологическим и информационно насыщенным – особую важность для ее познания принимает **информационная деятельность** человека, которая дает возможность выполнять поиск, накопление и агрегирование информации об событиях, объектах и явлениях окружающего мира. Представление обработанной информации в нужном виде способствует переводу ее в новое знание путем осмысления, интерпретации и использования [2]. При этом имеет важное значение не только иметь навык быстро найти необходимую информацию и представить ее в требуемом виде, но и быть способным правильно и своевременно ею распорядиться, направив полученную информацию на повышение качества собственной жизнедеятельности.

Таким образом, в обновляющемся постоянно информационном мире все более востребованной становится новая модель интеллектуальной деятельности, которая направлена на познание становящейся информационной реальности. В своей сущности эта деятельность является познавательной, но она осуществляет проектно-исследовательскую позицию взаимодействия человека с миром и компетентно оснащена деятельностью по работе с информацией (информационной деятельностью) [3]. Эта современная модель познавательной деятельности называется **информационно-познавательной деятельностью (ИПД)** и трактуется как особый вид интеллектуальной деятельности человека, интегрирующий в своем составе познавательную и информационную деятельности, реализация которых осуществляется в русле проектно-исследовательского подхода [4].

Для выявления функциональной структуры информационно-познавательной деятельности (ИПД) остановимся на определении основных компонентов, входящих в ее систему, установлении их взаимоотношений, совокупности их взаимосвязей, взаимодействий и взаимопереходов. Учитывая, что фундаментальной основой ИПД выступает познавательная деятельность, которая, по мнению Н.Ф. Талызиной, представляет собой «систему определенных действий учащегося и входящих в них знаний» [5, с. 9], можно назвать основные виды действий, образующих ее структуру.

Действия, входящие в деятельность учения (учебно-познавательную деятельность), объединяют в своем составе общие (в т. ч., логические и психологические) и специфические виды действий. К общим видам действий относятся:

- начальные логические действия мышления;
- психологические действия;
- действия планирования, контроля, оценивания и корректирования своей деятельности;
- действия сотрудничества с другими людьми;
- действия, образующие состав умения учиться и пр.

К специфическим видам действий учения относятся действия, которые характерны для конкретной области знаний.

Основное влияние на изменение структуры познавательной деятельности оказали научно-технический прогресс, связанный с ним научно-информационный прогресс, социальный заказ со стороны общества, и соответствующие динамически изменяющиеся требования ФГОС к подготовке будущих специалистов, способных себя реализовать. На рис. 1 отображена взаимосвязь факторов, определяющих структуру информационно-познавательной деятельности.

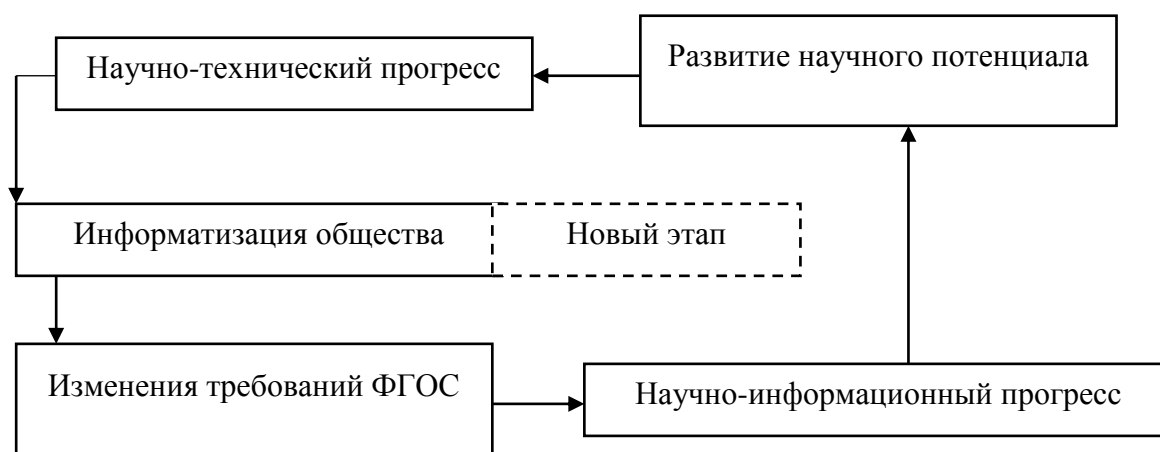


Рис. 1. Взаимосвязь факторов, определяющих структуру информационно-познавательной деятельности

Список литературы

1. Алексеев Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.С. Обухов, Л.Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников, 2002. – №1. – С.24-33.
2. Выготский, Л.С. Психология развития человека / Л.С. Выготский. – М.: Эксмо, 2005. – 1136 с.
3. Степин, В. С. Философия науки: общие проблемы / В. С. Степин. – М.: Гардарики, 2007. – 384 с.
4. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учеб. пособие / Г. И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 287 с.
5. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология / Н.Ф. Талызина. – М.: Академия, 1998. – 288 с.

В последние годы, например, необычайное распространение, получило понятие «информация», которое, как мне кажется, часто используется без особого на то основания, когда без него можно и обойтись. Тем более, что точный смысл его далеко не очевиден. /Моисеев Н.Н./

Одним из основополагающих понятий информатики является понятие информации. Существует множество толкований (определений) термина информация. Например, по ГОСТ 7.0–99: «Информация – это сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации» [1]. Большую популярность имеют также определения информации по Норберту Винеру [2]:

– информация – обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств;

– информация – это не материя и не энергия, информация – это информация.

Отдельно выделяют понятие научной информация – логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления (ГОСТ).

Можно привести еще множество толкований данного термина, но все они будут с одной стороны идентичными, а с другой каждое будет отражать свой методологический подход. На сегодняшний день таких подходов существует достаточно много, кроме выше изложенных это: математическая природа Клода Шеннона [3], термодинамический (энергетический) подход [4, 5], алгоритмический подход [6], подход с позиций материалистической философии [7].

Важным понятием при работе с информацией является классификация объектов. Под объектом, в данном случае понимается любой предмет процесс, явление материального или нематериального свойства. Система классификации позволяет сгруппировать объекты и выделить определенные классы, которые будут характеризоваться рядом общих свойств. Классификация объектов – это процедура группировки на качественном уровне, направленная на выделение однородных свойств. Выделяют три метода классификации объектов: иерархический, фасетный и дескрипторный [8]. Каждый из методов имеет свои особенности, достоинства и недостатки. Дадим краткую характеристику этим методам.

Иерархический метод классификации (рис. 1) заключается в следующем:

- исходное множество элементов составляет 0-й уровень и делится в зависимости от выбранного классификационного признака на классы (группировки), которые образуют 1-й уровень;
- каждый класс 1-ого уровня в соответствии со своим, характерным для него классификационным признаком делится на подклассы, которые образуют 2-й уровень;
- каждый класс 2-ого уровня делится на группы, которые образуют 3-й уровень, и т. д.

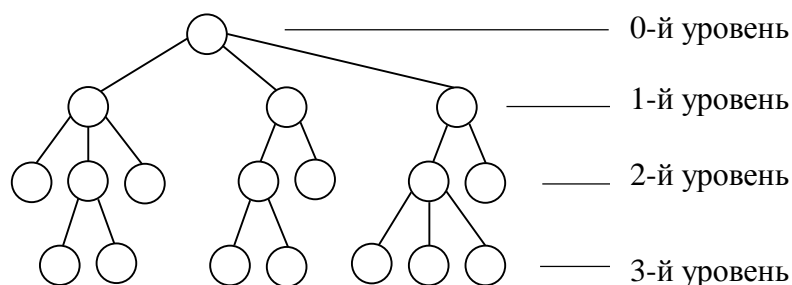


Рис. 1. Иерархическая система классификации

Достоинствами иерархической системы классификации являются: простота построения, использование независимых классификационных признаков в различных ветвях иерархической структуры, наглядность отношений между рассматриваемыми объектами. Но такая система имеет и ряд недостатков: жесткая структура, которая приводит к сложности внесения изменений, т. к. приходится перераспределять все классификационные группировки; невозможность группировать объекты по заранее не предусмотренным сочетаниям классификационных признаков.

Фасетная система классификации позволяет выбирать признаки классификации независимо как друг от друга, так и от семантического (смыслового) содержания классифицируемого объекта. Признаки классификации в данном случае называются фасетами. Каждый фасет содержит совокупность однородных значений каждого классификационного признака. Причем значения в фасете могут располагаться в произвольном порядке, хотя предпочтительнее упорядочение. Изображается фасетная система классификации часто в виде таблицы (рис. 2): названия столбцов соответствуют выделенным классификационным признакам (фасетам), каждой клетке столбца таблицы хранится конкретное значение фасета. Процедура классификации состоит в присвоении каждому объекту соответствующих значений из фасетов. Для каждого объекта задается конкретная группировка фасетов, которая может быть выражена структурной формулой, при этом могут быть использованы не все фасеты. При построении фасетной системы классификации необходимо, чтобы значения, используемые в различных фасетах, не повторялись. Достоинства фасетной системы классификации: возможность создания большой емкости классификации, т. е. использования большого числа признаков классификации и их значений для создания группировок; возможность простой модификации всей системы без изменения структуры

существующих группировок. Недостатком фасетной системы классификации является сложность ее построения, т. к. необходимо учитывать все многообразие классификационных признаков.



Рис. 2. Фасетная система классификации

Дескрипторная система классификации используется для организации поиска информации, для ведения тезаурусов (словарей). Ее язык приближается к естественному языку описания объекта. Суть ДСК заключается в следующем: отбирается совокупность ключевых слов или словосочетаний, описывающих определенную предметную область или совокупность однородных объектов (среди ключевых слов могут находиться синонимы); выбранные ключевые слова и словосочетания подвергаются нормализации, т. е. из совокупности синонимов выбирается один или несколько наиболее употребляемых; создается словарь дескрипторов, т. е. словарь ключевых слов и словосочетаний, отобранных в результате процедуры нормализации; между дескрипторами устанавливаются связи, которые позволяют расширить область поиска информации. Достоинством данной системы является возможность описания каждого объекта индивидуально, т. е. она позволяет охарактеризовать объект наиболее полным образом. Но при этом связи между объектами можно рассматривать только на уровне сходным слов. Дескрипторная система классификации используется в системах поиска информации.

Попытаемся применить существующие системы классификации информации к классификации науки. Но первоначально установим взаимосвязь понятий информация и наука. Наука – это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению [9]. Термин «знание» обычно употребляется в трех основных смыслах [9]:

- способности, умения, навыки, которые базируются на осведомленности, как что-либо сделать, осуществить;
- любая познавательная значимая информация;
- особая познавательная единица, гносеологическая форма отношения человека к действительности, существующая наряду и во взаимосвязи со «своим другим» практическим отношением.

С другой стороны, существует понятие знаний не только в философском, но и в прикладном (к информатике) смысле: информация, отличающаяся высокой степенью структурированности, отличительная особенность знаний состоит в том, что на основе их можно получать другую информацию. Другими словами, мы можем сказать, что деятельность науки направлена на получение знаний (информации).

Рассмотрим развитие и различные подходы к классификации наук. Научное знание уходит своими корнями в древность, и мыслители различных эпох, пытались определенным образом классифицировать, известные им отрасли наук. Если рассматривать классификацию наук с точки зрения классификации информации, то можно отметить, что большинство из классификаций наук придерживается иерархической системы. В качестве примеров иерархической классификации науки можно отметить классификацию Аристотеля [10, 11, 12], Ф. Бекона [10], Гегеля [10], О. Конта [13] и других. Которые, несмотря на явные отличия, имеют и достоинства, и недостатки, присущие иерархической системе.

Если рассматривать современную классификацию наук, то она полностью соответствует фасетному методу. Примером может служить классификация наук, приведенная в [10]. Классификация производится по различным, не связанным друг с другом критериям: по предмету и методу познания, по «удаленности» от практики и т. д. Есть и иерархические современные системы классификации UNESCO – 1988, Минобрнауки России – 2009 [12]. Но, к сожалению, эти классификации чисто формальны и не рассматривают все многообразие отраслей науки, их постоянное развитие, взаимодействие и проникновение.

Особняком стоят классификации наук, предложенные Ф. Энгельсом [10] и Б. М. Кедровым [15]. В первом случае науки располагаются естественным образом в единый ряд: «Классификация наук, из которых каждая анализирует отдельную форму движения или ряд связанных между собой и переходящих друг в друга форм движения материи, является вместе с тем классификацией, расположением, согласно внутренне присущей им последовательности самих этих форм движения, и в этом именно и заключается ее значение» [14]. А во второй отрасли науки располагаются в нелинейном порядке – в виде треугольника, при этом между науками Б. М. Кедров выделяет не только главные, но и производные связи.

Если проанализировать развитие классификации наук, то само научное знание продвинулось далеко вперед, а рассмотрение связей между различными направлениями науки упростилось. Увеличилось количество отраслей науки, а подходы к их классификации вернулись к формальному рассмотрению, предложенному еще Аристотелем.

Рассмотрим еще одну интересную проблему, связанную непосредственно с информацией. Раз существует понятие информации, то должна быть и единица измерения, позволяющая оценить имеющуюся информацию. И, так же

как и в случае с информацией, взглядов на то, что является ее единицей достаточно много.

Обратимся к ГОСТ 8.417–2002. Единицы количества информации, используемые при обработке, хранении и передаче результатов измерений величин приведены в приложении А (справочное), в котором за единицу количества информации принят бит и байт ($1 \text{ Б} = 8 \text{ бит}$) [16]. При этом уточняется, что это единица информации в двоичной системе счисления (двоичная единица информации), а также, что термин «количество информации» используется в устройствах цифровой обработки и передачи сигнала, например в цифровой вычислительной технике (компьютерах), для записи объема запоминающих устройств, количества памяти, используемой компьютерной программой. Эти же единицы количества информации и кратные единицы Килобайт и Мегабайт фигурируют в общероссийском классификаторе единиц измерения [17].

Количественным (синтаксическим) измерением информации занимались Х. Найквист, Р. Хартли, Р. Фишер, но наиболее важный шаг в разработке основ теории информации был сделан Клодом Шенноном [18]. За единицу информации Шеннон принял то, что мы называем «битом». Такой подход к измерению информации называют энтропийным. Наряду с энтропийным, наиболее употребительными среди подходов к измерению информации являются: алгоритмический, комбинаторный, структурный, семантический и прагматический [7, 19].

Для измерения смыслового содержания информации (ее количества на семантическом уровне) наибольшее признание получила тезаурусная мера, которая связывает семантические свойства информации со способностью пользователя принимать поступившее сообщение [7, 8, 19]. За относительную меру количества семантической информации (единица семантической информации) принимают коэффициент содержательности [8].

Прагматическая мера определяет полезность (ценность) информации для достижения пользователем поставленной цели. Существует несколько подходов к измерению ценности информации [19]. За единицу измерения прагматической информации чаще всего принимают единицу измерения целевой функции.

А.Н. Колмогоров для оценки информации в одном конечном объекте относительно другого конечного объекта предложил использовать теорию алгоритмов (алгоритмический подход). За количество информации при этом, принимается значение некоторой функции от сложности каждого из объектов и длины программы (алгоритма) преобразования одного объекта в другой [20]. Комбинаторное определение количества информации характеризуется использованием математических функций, оперирующих с конечными множествами элементов, образующих какое-либо сообщение или систему [20]. Главной отличительной особенностью вероятностного подхода от комбинаторного является тот факт, что он основан на вероятностных допущениях относительно пребывания какой-либо системы в различных

состояниях. При этом общее число элементов (микросостояний, событий) системы не учитывается. За количество информации здесь принимается снятая неопределенность выбора из множества возможностей, имеющих, в общем случае, различную вероятность [21]. Для алгоритмического, комбинаторного и вероятностного подходов в качестве единицы измерения информации применяется бит.

Существует еще один подход к единице информации. При этом подходе выделяют две основные единицы информации – атрибут и составная единица информации [22]. Атрибут соответствует понятию переменной в языках программирования и характеризуется именем и значением. Составной единицей информации (СЕИ) называется набор из атрибутов и, возможно, других составных единиц информации. Определение составной единицы информации построено рекурсивно. Для составных единиц информации существует своя классификация [22].

При передаче данных также применяются различные единицы информации. Например, в качестве единицы информации протоколы прикладного уровня используют сообщение, на сетевом уровне – пакет, а на физическом – бит.

Исходя, из всего выше сказанного попытаемся классифицировать единицы информации, используя рассмотренные методы классификации.

Дескрипторную систему классификации можно применить к любому процессу, объекту или явлению, в том числе к единицам информации, но, к сожалению, описав каждую единицу информации при помощи ключевых слов, составив словарь терминов, относящихся к ней, мы упростим только поиск данных о конкретной единице. При этом мы не будем знать, как отдельные единицы информации связаны друг с другом.

При применении фасетной классификации к единице информации можно выделить следующие признаки классификации:

- по форме адекватности информации;
- по дальнейшему разделению;
- в зависимости от уровня передачи данных;
- по виду отображения информации);
- в зависимости от сферы применения и т.д.

Пример фасетной классификации единиц информации приведен на рис. 3.

Применение фасетной классификации позволит достаточно просто добавлять новые единицы информации. Но определяя связи между ними в пределах одного признака классификации, она не рассматривает связи между признаками. Поэтому единица информации бит может использоваться в различных признаках (единица синтаксической информации и единица информации на физическом уровне передачи данных), при этом оставаясь по сути одной и той же единицей информации.

Форма адекватности	Дальнейшее деление	Уровень передачи данных	Вид отображения	Сфера применения
Синтаксическая	Простые (атрибут)	Сообщение	Символ	Информатика и ИТ
Семантическая	Составные (СЕИ)	Пакет	Пиксель	Генетика
Прагматическая		Кадр		Математика
		Бит		Теория управления
				Теория алгоритмов

Рис. 3. Классификация единиц информации

Иерархическая система классификации на данный момент реализована быть не может, в связи с очень неопределенным понятием, как самой информации, так и единиц ее представления и измерения. С другой стороны, для единиц информации может быть реализован другой принцип классификации, как в случае классификации наук и определены новые единицы информации, которые наилучшим образом отражали ее особенности.

В любом случае, уделяя все большее внимание информатизации, систематизации, формализации, структурированию наших знаний мы теряем их сущность, которая, как и сама, природа настолько многообразна и удивительна, что как бы мы не стремились, не может быть приведена только к заранее предусмотренным формам.

Список литературы

1. ГОСТ 7.0–99. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения [Текст]. – Введ. 2000–07–01. – М.: Изд-во стандартов, 1999. – IV, 24 с.: ил.; 29 см.
2. Винер, Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине; или Кибернетика и общество/ 2-е издание. – М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с
3. Шеннон, К. Работы по теории информации и кибернетике. – М.: Иностранная литература, 1963. – 832 с.
4. Пирс, Дж. Электроны, волны и сообщения. – М.: Физматгиз, 1961. – 347 с.
5. Бриллюэн, Л. Наука и теория информации. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. – 391 с.
6. Колмогоров, А.Н. Три подхода к определению понятия количество информации. Статья. – Проблемы передачи информации, 1965. – Том 1, выпуск 1. – с. 3–11.
7. Урсул, А.Д. Информация. Методологические аспекты. – М.: Наука, 1971. – 295 с.
8. Макарова, Н.В. Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 576 с.

9. Кохановский, В.П. Философия и методология науки: Учебник для высших учебных заведений. – Ростов н/Д.: Феникс, 1999. – 576 с.
10. Кохановский, В. П. Философия науки. Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ», 2006. – 496 с.
11. Кедров, Б. М. Классификация наук. I. Энгельс и его предшественники. – М.: издательство ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1961. – 472 с.
12. Канке, В.А. Философские проблемы науки и техники: учебник и практикум для магистратуры / В.А. Канке. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 288 с.
13. Конт, О. Дух позитивной философии. (Слово о положительном мышлении) – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 256 с.
14. Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч., 2-е изд. Т.20, с.564-565
15. Кедров, Б. М. Классификация наук. III. Прогноз К. Маркса о науке будущего. – М.: Мысль, 1985. – 543 с.
16. ГОСТ 8.417–2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. [Текст]. – Введ. 2003–09–01. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – II, 24 с.: ил.; 29 см.
17. Общероссийский классификатор единиц измерения [Текст]: ОК 015-94 (МК 002-97) : утв. постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 №366 01.01.1996 : ред. №10 от 28.03.2014. – Введ. 2014–07–01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1995.
18. Шеннон, К. Работы по теории информации и кибернетике / К. Шеннон. – М.: Иностранная литература, 1963. – 829 с.
19. Усов, В.Н. Философские проблемы информатики: учебное пособие для аспирантов и соискателей / В.Н. Усов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 26 с.
20. Колмогоров, А.Н. Три подхода к определению понятия «количество информации». Новое в жизни, науке, технике. Серия «Математика, кибернетика». – 1991 – №1. – с. 24-29.
21. Вяткин, В.Б. Математические модели информационной оценки признаков рудных объектов: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2004.
22. Мишенин, А.И. Теория экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 240 с.

Д. А. Аникеев, Е. В. Гарченко
**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ**

Введение

Развитие информатики как науки открывает человечеству массу возможностей. В XXI веке это относится, в том числе, и к различным формам взаимодействия людей, их групп, целых сообществ с помощью информационных технологий. Эти технологии перестали быть личной прерогативой «избранного технократического слоя» и внедряются почти повсеместно. Производство информации увеличивается в геометрической прогрессии, ее распространение значительно опережает производство. Все это вызывает необходимость всестороннего рассмотрения достижений информатики сквозь призму предельных философских смыслов последней [1].

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов, о закономерностях создания и функционирования информационных систем. В данной формулировке подчеркивается, что объектом изучения информатики как науки являются именно законы, закономерности, поскольку цели любой науки не только объяснительные, но и прогностические. Основной предмет изучения – информационные процессы, но не сами по себе, а в их привязке к "носителю" – информационным системам. Прагматизм информатики обусловлен тем, что предметом ее исследования являются также методы, средства и технологии, обеспечивающие эффективную организацию информационных процессов и их автоматизированное выполнение [2, с. 6].

Научный метод нацелен на открытие того, каковы на самом деле факты, и его использование должно руководствоваться именно открываемыми фактами. Однако нельзя открыть природу фактов без критического размышления. Знание фактов не может быть приравнено к непосредственным данным нашего чувственного восприятия. Чувственный опыт ставит проблему знания, но прежде чем это знание можно будет получить, к этому непосредственному и окончательному опыту должен быть добавлен рефлексивный анализ. Всякое исследование рождается из ощущения наличия какой-либо проблемы, и потому ни одно исследование даже не может начаться до тех пор, пока не будет произведен некоторый отбор или отсеивание предметной области. Любое исследование является специальным в том смысле, что оно решает определенную проблему, и нахождение решения является концом исследования. Не имеет смысла собирать факты, если нет проблемы, к которой они должны относиться. Способность формулировать проблему, решение которой будет также и решением для многих других проблем, является редким даром, требующим гениальности [3, с. 318].

Следование методу обеспечивает регуляцию в целенаправленной деятельности, задает её логику. Разработка методов необходима в любой форме

деятельности, где, так или иначе, возможна рационализация её идеального плана, поэтому каждая устойчивая сфера человеческой деятельности, и в особенности наука, имеет свои специфические методы. Причём в науке воспроизводимость последних в пределах единой, хотя и нелинейной, структуры деятельности предполагает, что подобные методы — это не разрозненное множество созданных в ходе развития науки инструментов познания, но совокупность функционально взаимосвязанных познавательных практик [4].

Основными научными методами познания в информатике являются:

- системный анализ;
- имитационное моделирование;
- вычислительный эксперимент [2, с. 6].

Системный анализ

Идеалом науки является получение систематической взаимосвязи фактов. Изолированные суждения не конституируют науку. Такие суждения служат лишь поводом для отыскания логических связей между ними и другими суждениями [3, с. 320].

Системный анализ — система понятий, методов и технологий для изучения, описания, реализации систем различной природы и характера, междисциплинарных проблем; это система общих законов, методов, приемов исследования таких систем.

Всякая предметная область может быть определена как системная. Предметная область — раздел науки, изучающий предметные аспекты системных процессов и системные аспекты предметных процессов и явлений. Это формулировка может быть использована в качестве системного определения предметной области. К примеру, информатика — это наука, изучающая информационные аспекты системных процессов и системные аспекты информационных процессов. Это определение можно считать системным определением информатики [5].

Тесно системный анализ связан и с философией. Философия предоставляет общие методы содержательного анализа, а системный анализ даёт общие методы формального, межпредметного анализа предметных областей, выявления и описания, изучения их системных инвариантов.

К использованию в различных науках и системах системный анализ предоставляет следующие методы и процедуры:

- абстрагирование и конкретизация;
- анализ и синтез;
- индукция и дедукция;
- формализация;
- структурирование;
- макетирование;
- алгоритмизация;
- моделирование;
- программное управление;

- распознавание, классификация и идентификация образов;
- экспертное оценивание, тестирование и другие методы и процедуры [6, с. 15-17].

Системный анализ состоит из трех этапов:

1) необходимо выявить причинно-следственные связи, присущие анализируемому объекту; построить модель, отражающую сущность происходящих в нем процессов;

2) на основе полученной информации строится модель, описывающая количественные соотношения между характеристиками и параметрами объекта. Чаще всего это математическая модель, таблица или граф;

3) поскольку построение модели производится формальными методами, то необходимо проверить, достоверна ли построенная модель и возможно ли доверять результатам, полученным при ее исследовании. Проверка осуществляется на третьем этапе анализа [7, с. 68-70].

Таким образом, системный анализ начинается с того, что производится уточнение или формулирование целей конкретной системы управления (предприятия, компании) и поиска критерия эффективности, который должен быть выражен в виде конкретного показателя.

Имитационное моделирование

В широком смысле, моделирование является основным методом исследований во всех областях знаний, а также научно обоснованным методом оценок характеристик сложных систем, используемым для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности. Существующие и проектируемые системы могут быть эффективно исследованы с помощью математических моделей (аналитических и имитационных), реализуемых на современных компьютерах, выступающих в качестве инструмента экспериментатора с моделью системы [8, с. 30].

Целями моделирования являются:

- понимание (понять, как устроен объект, каковы его структура, основные свойства, законы развития и взаимодействия с окружающей средой). В этом случае целью построения модели является познание окружающего мира;
- управление (научиться управлять объектом или процессом; определять наилучшие способы управления при заданных параметрах моделирования и с конкретной целью);
- создание объектов с заданными свойствами;
- прогнозирование (спрогнозировать последствия воздействия на объект).

Достоинствами метода моделирования являются:

- универсальность;
- небольшая стоимость;
- меньшая продолжительность во времени (например, для экономических моделей).

Недостатками являются:

- трудности построения адекватной модели;
- сбор большого количества достоверной информации [9, с. 697-737].

В свою очередь, имитационное моделирование – метод исследования объектов, основанный на том, что изучаемый объект заменяется имитирующим объектом. С имитирующим объектом проводят эксперименты (без экспериментов на реальном объекте) и в результате получают информацию об изучаемом объекте. Имитирующий объект при этом является из себя информационный объект [10].

Цель имитационного моделирования — получение приближенных знаний о некотором параметре объекта, без произведения непосредственных измерений его значений. Очевидно, что это необходимо в том случае, когда измерение невозможно, или же оно стоит дороже проведения имитации. При этом, для изучения этого параметра возможно воспользоваться другими известными параметрами объекта или моделью его конструкции. Предполагая, что модель конструкции, в достаточной степени, точно описывает объект, принимается, что полученные в ходе имитации статистические распределения значений параметра моделирующего объекта будут в той или иной степени совпадать с распределением значений параметра реального объекта [11, с. 17-18].

Имитационные модели не только по свойствам, но и по структуре соответствуют моделируемому объекту. При этом имеется однозначное и явное соответствие между процессами, получаемыми на модели, и процессами, протекающими на объекте. Недостатком имитационного моделирования является большое время решения задачи для получения хорошей точности [12, с. 10-11].

Вычислительный эксперимент

Вычислительный эксперимент – это эксперимент, проводимый над математической моделью объекта на вычислительном устройстве. Суть вычислительного эксперимента состоит в том, что по параметрам и свойствам модели вычисляются другие параметры. На этой основе производятся выводы о свойствах явления, исследуемого с помощью математической модели [13].

В организации и проведении вычислительного эксперимента участвует множество исследователей: специалисты с конкретной предметной области, математики-теоретики, вычислители, прикладные ученые, программисты. Это обусловлено тем, что моделирование реальных объектов на вычислительных машинах включает в себя внушительный объём работ по исследованию их физической и математической моделей, вычислительных алгоритмов, программированию и обработке результатов. Тут невозможно не заметить аналогию с работами по проведению натурных экспериментов: составление программы экспериментов, создание экспериментальной установки, проведение серийных опытов, обработки экспериментальных данных и их интерпретация. Таким образом, проведение крупных комплексных расчётов следует рассматривать как эксперимент, проводимый на ЭВМ или вычислительный эксперимент [14, с 23-25].

При исследованиях новых гипотез вычислительный эксперимент играет ту же роль, что и обыкновенный эксперимент. В современном мире гипотеза,

почти всегда, имеет под собой математическое описание, с которым уже можно экспериментировать. При введении понятия вычислительного эксперимента следует особо выделить способность компьютера к выполнению большого объема вычислений и операций, реализующих математические исследования. Иначе говоря, компьютер позволяет произвести замену физического, химического и других экспериментов экспериментом вычислительным.

Проведя вычислительный эксперимент можно убедиться в необходимости и обоснованности его проведения, особенно тогда, когда провести натурный эксперимент затруднительно или не представляется возможным. По сравнению с натурным экспериментом, вычислительный эксперимент более дешевый. Его подготовка и проведение требует меньшего времени, Вычислительный эксперимент довольно легко переделывать и изменять, он даёт более подробную информацию. Кроме того, в ходе вычислительного эксперимента выявляются границы применимости математической модели, которые позволяют прогнозировать эксперимент в естественных условиях. Таким образом, использование вычислительного эксперимента ограничивается теми математическими моделями, которые участвуют в проведении исследования. По этой же причине, вычислительный эксперимент не может полностью заменить натурный. Выход из этого положения состоит в разумном сочетании обоих типов экспериментов. В случае проведения сложного эксперимента используется широкий спектр имитационных моделей: прямые задачи, обратные задачи, оптимизированные задачи, задачи идентификации [15, с. 20-22].

Использование вычислительного эксперимента в качестве средства решения сложных прикладных проблем имеет свои специфические особенности в каждой конкретной задаче. Тем не менее, всегда чётко просматриваются общие, характерные, основные черты, позволяющие говорить о единой структуре этого процесса.

Заключение

В результате проведенного исследования были изучены существующие методы познания в информатике и информационных технологиях. Как показало исследование, эти методы переняли многое от более привычных наук, таких как физика, математика, при этом проводя адаптацию требований и подходов для нужд информатики и информационных технологий. Все описанные методы познания, так или иначе, взаимосвязаны друг с другом и ставят своей целью перенос сущностей реального мира в информационные абстракции для последующего изучения.

Список литературы

1. Авдеюк О. А. Взаимосвязь философии и информатики / О. А. Авдеюк, А. А. Соловьев, Д. Н. Авдеюк // Молодой ученый. – 2013. – №4. – С. 328-330.
2. Ракитина Е. А. Информатика и информационные системы в экономике. Часть 1 / Е. А. Ракитина, В. Л. Пархоменко // – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2005. -148 с.

3. Коэн М., Нагель Э. Введение в логику и научный метод. – Челябинск: Социум, 2010. – 406 с.
4. Стёпин В. С. Методы научного познания. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] / В. С. Стёпин, Ф. И. Голдберг // Центр гуманитарных технологий. – 2002 – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/concepts/6874>. – [15.06.2015].
5. Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ: учеб. пособие. – М.: КНОРУС, 2010. – 224 с.
6. Антонов А.В. Системный анализ. Учебник для вузов. – М.: Высшая Школа, 2004. – 454 с.
7. Чернышов В. Н. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие / сост.: В. Н. Чернышов, А. В. Чернышов // – Тамбов: Изд – во ГОУ ВПО ТГТУ, 2008. – 96 с.
8. Пимонов А. Г. Имитационное моделирование экономических систем: учеб. пособие / А. Г. Пимонов, С. А. Вережкин // – Кемерово: Изд-во ГОУ ВПО КузГТУ им. Т. Ф. Горбачева, 2013. – 132 с.
9. Хемди А. Таха. Введение в исследование операций – М.: Вильямс, 2007. – 911 с.
10. Воронкова И. А. Моделирование как метод познания окружающей действительности // Развивающие информационные технологии в образовании: использование учебных материалов нового поколения в образовательном процессе (ИТО-Томск-2010): материалы всероссийской научно-практической конференции. – Томск, 2010.
11. Духанов, А. В. Имитационное моделирование сложных систем: курс лекций / А. В. Духанов, О. Н. Медведева // – Владимир: Изд – во ВГУ, 2010. – 115 с.
12. Васильев К. К. Математическое моделирование систем связи: учеб. пособие / К. К. Васильев, М. Н. Служивый // – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 170 с.
13. Чепан М.-Л. А. Проблемы обеспечения валидности эксперимента в условиях виртуальной среды // Экспериментальный метод в структуре психологического знания: материалы всероссийской научной конференции – М., 2012. – С. 82-86.
14. Алгоритмы вычислительного эксперимента для проектирования оптических наноструктур: учеб. пособие. / Севастьянов Л.А., Ловецкий К.П., Ланеев Е.Б., Бикеев О.Н. // – М.: РУДН, 2008. – 185 с.
15. Амосов А. А. Вычислительные методы для инженеров: учеб. пособие / А. А. Амосов, Ю. А. Дубинский, Н. В. Копченкова // – М. : Высшая школа, 1994. – 544 с.

Познание – практический процесс приобретения, освоения и развития знания, его постоянное углубление, расширение и совершенствование [1]. Познание в данном случае именно человеческой природы и как следствие – обобщение всех знаний человечества с точки зрения «Почему именно так?». Если рассматривать достаточно упрощенно эти аспекты, то Человека (человечество и все его немыслимое разнообразие действий) можно рассматривать с двух абсолютно полярных позиций.

Первое. Человек – это сама цель, причина и следствие всего социально-общественного, движущая сила и энергия развития. Прочее может влиять, но не определяет.

Второе. Человек – это часть, несомненно влияющая, но являющаяся объективно не единственной движущей силой, это один из... Говоря языком математики: первообразная или неопределенный интеграл. Естественно, мир не настолько прямолинеен, он разнообразен и прекрасен, но суть изучения Человека можно все-таки свести к двум крайностям: соответственно-социальное познание и второе – научное изучение [2].

В постановке решения проблемы социально-гуманитарного и естественнонаучного видов знания, существуют два противоположных подхода – натурализм и антинатурализм.

Социальное познание – это процесс получения и развития знаний о человеке и обществе. Главной особенностью выступает тот факт, что общество является не только в качестве субъекта исследования, но и объекта. Такое совпадение оказывает воздействие как на сам процесс познания, так и на его итоги [3].

В процессе социального познания общество познает себя изнутри. Результаты социального знания, полученные обществом в ходе изучения самого себя, напрямую связано с интересами индивидов, то есть субъектов познания. Познавая социальное окружение и окружающий нас мир, индивид воспринимает, объясняет и воспроизводит различные социальные аспекты этого мира в своем мышлении. Поэтому процесс социального познания занимает очень важное место в его жизни, и в его взаимодействии с другими людьми. Социальное познание начинается с установления социальных фактов. К социальным фактам можно отнести действия или поступки отдельных индивидов или больших социальных групп; продукты материальной или духовной деятельности людей; мнения, суждения, оценки людей.

Сторонники натурализма не видят отличий между социальной и естественнонаучной формами познания, как следствие – они практически отождествляют социально-гуманитарное познание с естественнонаучным, сводя первое ко второму как к идеальному образцу. В зависимости от того, какая наука воспринималась за «эталон», натурализм выступал в следующих

основных формах: механицизм (односторонний концептуально-методологический подход, базирующийся на абсолютизации и универсализации механистической картины мира), физикализм (при нем универсальным языком науки объявлялся язык физики, а поскольку последний не подразумевал социально-гуманитарные понятия, то они «выносились за скобки» науки как таковой); биологизм (применение понятий и законов биологии при анализе общественной жизни); географический детерминизм; демографический детерминизм; фрейдизм.

Приверженцы позиции антинатурализма противопоставляют социальное познание естественнонаучному, никак не видя между ними ничего общего. Именно так, сторонники социологизма акцентировали внимание на том, будто сообщество, настоящая история, культура и личность имеют все шансы и обязаны существовать только и исключительно методами и средствами социально-гуманитарных наук. Представители экономизма (Е. Дюринг, Э. Бернштейн и др.) достояние общественных взаимосвязей, все многообразие социальных явлений объясняли исключительно экономическими факторами, выводя из них все остальные явления публичной жизни (в том числе феномены искусства и литературы). Сторонники психологизма считают, что трудности всех наук, особенно социально-гуманитарных, не имеют никаких шансов существовать углубленно и всесторонне решены без использования понятий и методов психологии. В противоположность представленной методологической позиции, антипсихологизм (к числу сторонников которого относятся представители неокантианства) заявляют, что философские и социально-гуманитарные дисциплины невозможно полностью свести к концептуально-методологическому содержанию психологии, потому что они независимы.

Рассмотрим научные способы познания.

Наука — это форма интеллектуальной деятельности людей, которая производит знания о природе, обществе и о самом познании. Ее конкретной целью считается достижение истины и открытие беспристрастных законов развития мира. Научные знания подразумевают объяснение фактов, их понимание во всей системе понятий. Суть научного знания заключается:

- в осмысление действительности в ее прошлом, настоящем и будущем;
- в достоверном обобщении фактов;
- в том, что за случайным оно находит необходимое, закономерное, за единичным — общее и на этой основе осуществляет предвидение различных явлений.

Научное знание охватывает что-то достаточно простое и элементарное, что можно более или менее убедительно обосновать, обобщить, ввести в рамки законов причинного объяснения. Научные знания добываются в ходе специальных исследований, в процессе использования апробированной и вновь разрабатываемой методологии. Методологию всякой науки составляют три основных блока:

- совокупность исходных требований и принципов исследования;
- система методов научного познания;

о теоретическое обоснование используемых методов, включающее и разработку конкретных методик, процедур исследования [4].

Принципы, подходы и общие требования научного исследования конкретизируются в методах. Метод познания – это прием, путь, способ, подвод или другая любая упорядоченная мыслительная и практическая деятельность человека по добыванию знания. По сферам применения методы познания делятся на две большие группы: методы вненаучного и научного познания. Многие методы вненаучного познания являются и методами научного исследования, но процедура их применения другая. Например, эксперимент как метод познания используется в обыденно-практическом и научном познании. Но в научной сфере эксперимент сопровождается теоретическим обоснованием, особой материально-технической и лабораторной базой, методикой. Эксперимент в науке может осуществляться или с непосредственным объектом исследования или с его моделью. Он имеет свои этапы и способы проверки получаемых знаний.

В настоящее время выделяют два уровня научного познания, такие как теоретический и эмпирический. Применение эмпирического уровня познания главным образом позволяет брать во внимание способы, основанные на наглядном представлении, которые опираются на систематическое наблюдение, сравнение, аналогию и т.д. В данном случае накапливаются полученные опытным путем данные, которые требуют дальнейшей обработки и обобщения. На представленном уровне познание имеет дело с фактами и их описанием. Вся научная информация базируется на научных наблюдениях и подвергается объективной проверке. Конкретные наблюдения ограничиваются только ощущениями, приобретенными от всех органов чувств. Эти данные разрешено проверить, так как органы чувств могут обманывать нас и давать ложную информацию.

Факты и обобщения, полученные опытным путем мало что объясняют, но основываясь на этом, мы можем лишь сделать вывод, что абсолютно каждый предмет будет падать сверху вниз. Но также мы можем утверждать — что звезды, расположенные у нас над головой, на Землю не падают. Используя эмпирические обобщения понять связь между этими событиями, или объяснить их причину никак невозможно. Для того чтобы это понять, нужно использовать не только практические знания, но и теоретические.

На теоретическом уровне познания становится возможным формулирование законов, являющееся целью науки. Для этого нужно уметь увидеть за многочисленными, часто совершенно непохожими внешне фактами, именно существенные, а не просто повторяющиеся свойства и характеристики предметов и явлений. Главная задача теоретического уровня познания заключается в том, чтобы привести полученные данные в стройную систему и создать из них научную картину мира. Для этого отдельные чувственные данные складываются в одну целостную систему – теорию.

Теоретический уровень познания обычно расчленяется на два типа: фундаментальные теории и теории, которые описывают конкретную область

реальности. Так, механика описывает материальные точки и взаимоотношения между ними, а на основе ее принципов строятся различные конкретные научные теории, описывающие те или иные области реального мира.

При всех различиях между эмпирическим и теоретическим уровнями познания нет непреодолимой границы: теоретический уровень опирается на данные эмпирического, а эмпирическое знание не может существовать без теоретических представлений, оно обязательно погружено в определенный теоретический контекст.

Формы научного познания.

Под формой научного познания понимают способ организации содержания результатов познавательной деятельности. Для эмпирического исследования такой формой является факт, а для теоретического – гипотеза и теория.

Научный факт – это результат наблюдений и экспериментов, который устанавливает количественные и качественные характеристики объектов. Научный факт – это нечто данное, установленное опытом и фиксирующее эмпирическое знание. В науке совокупность фактов образует эмпирическую основу для выдвижения гипотез и создания теории. Познание не может ограничиться фиксированием фактов, потому что это не имеет смысла: любой факт должен быть объяснен. А это уже задача теории.

Теоретический уровень научного исследования начинается с выдвижения гипотез. С греческого гипотеза переводится как предположение. В качестве формы теоретического знания гипотезу определяют как предположительное знание, которое удовлетворительно объясняет эмпирические факты и не вступает в противоречие с основополагающими научными теориями. Гипотеза выдвигается для решения конкретной научной проблемы и должна удовлетворять определенным требованиям. К числу таких требований относятся релевантность, проверяемость, совместимость с существующим научным знанием, наличие объяснительных и предсказательных возможностей и простота [5].

Закон – следующая форма существования научного знания, в которую трансформируются гипотезы в результате всестороннего обоснования и подтверждения. В законах науки отражаются устойчивые, повторяющиеся, существенные связи между явлениями и процессами реального мира. В соответствии с принятой двухступенчатой структурой научного познания выделяют эмпирические и теоретические законы.

Эмпирические законы можно назвать количественными, а теоретические – качественными законами. По степени общности законы подразделяют на универсальные и частные.

Универсальные законы отображают всеобщие, необходимые, повторяющиеся и устойчивые связи между всеми явлениями и процессами объективного мира. Примером может служить закон теплового расширения тел, выражаемый с помощью предложения: «Все тела при нагревании

расширяются». Частные законы либо выводятся из универсальных законов, либо отображают законы ограниченной сферы действительности. Примером могут служить законы биологии, описывающие функционирование и развитие живых организмов.

С точки зрения точности предсказаний различают статистические и динамические законы. Динамические законы имеют большую предсказательную силу, поскольку абстрагируются от второстепенных и случайных факторов. Предсказания статистических законов носят вероятностный характер. Это законы демографии, статистики населения, экономики и другие, которые имеют дело с множеством случайных и субъективных факторов. Вероятностно-статистический характер имеют и некоторые природные законы, в первую очередь – законы микромира, описываемые в квантовой механике [6].

Теоретические законы составляют ядро научной теории – высшей формы организации научного знания. Теория представляет собой систему базовых, исходных понятий, принципов и законов, из которых по определенным правилам могут быть выведены понятия и законы меньшей степени общности. Она появляется в результате длительного поиска научных фактов, выдвижения гипотез, формулирования вначале простейших эмпирических, а затем – фундаментальных теоретических законов [7].

Таким образом, рассматривая научные аспекты информационного познания, необходимо выделить следующие результаты или итог. Это математическая предсказуемость бытия, выраженная количественными и качественными законами с некоторой обоснованной статистической погрешностью. Наука позиционирует человека как качественную часть мироздания, вес (количество) которого в данном случае не рассматривается.

Социальное познание.

Любое познание, протекающее в обществе в полном смысле слова, является социальным. В книгах по философии «социальное познание» употребляется как понятие для разграничения знания об обществе и знание о природе. Имея множество особенностей социальное познание отличается от познания природных процессов и явлений. Можно заметить, что человек – это социальное существо, являющимся субъектом познания. На познавательную деятельность человека воздействуют не только социальные качества, но и духовно-психологическое состояние.

К социальному познанию следует отнести определение: «социальное познание – это познание людьми законов функционирования общества и самих себя, своих целей, желаний, потребностей». В качестве объекта познания выступает деятельность самих субъектов, люди воспринимаются как субъект и как действующее лицо, в этом и состоит особенность такого вида познания. Если рассмотреть проблему с одной стороны, то общество и человек, представляются в качестве творений самого общества, которые отмечены результатами человеческой деятельности. С другой стороны, особенности и

характер противоположных сторон социального познания выступают как часть природы.

Кроме того, в качестве объекта познания выступает также взаимодействие между объектом и субъектом познания. Иначе говоря, в самом объекте социального познания, в отличие от наук о природе, технических и других наук, изначально присутствует и его субъект. В обществе действуют как социальные, так и индивидуальные силы, как материальные, так и идеальные, объективные и субъективные факторы; в нем имеют значения как чувства, страсти, так и разум; как сознательные, так и бессознательные, рациональные и иррациональные стороны жизнедеятельности людей.

Внутри самого общества различные его структуры и элементы стремятся к удовлетворению своих собственных потребностей, интересов и целей. Сложность общественной жизни заключается в ее многообразии и разнокачественности, обуславливающих сложность и трудность социального познания и его специфику по отношению к другим видам познания. Социальное познание – это процесс приобретения и развития знаний о человеке и обществе.

Главная особенность социального познания – совпадение субъекта и объекта познания, что оказывает влияние как на сам процесс познания, так и на его результаты. В ходе социального познания общество познает себя. Получаемое социальное знание всегда связано с интересами индивидов — субъектов познания. Социальное познание начинается с установления социальных фактов. К ним относятся: действия или поступки отдельных индивидов или больших социальных групп; продукты материальной или духовной деятельности людей; мнения, суждения, оценки людей [9].

Трудности социального познания, объясняемые объективными факторами, то есть причинами, имеющими основания в специфике объекта, сопровождаются и трудностями, связанными с субъектом познания. Сам человек в конечном итоге представляет такой субъект познания, – с одной стороны вовлеченный в общественные связи и научные сообщества, с другой – обладающий своим индивидуальным опытом и интеллектом, интересами и ценностями, потребностями и пристрастиями и т.д. Поэтому, рассматривая социальное познание, следует иметь в виду еще и его индивидуальный фактор.

Необходимо отметить и социально-историческую обусловленность социального познания: на него воздействует уровень развития материальной и духовной жизни общества, его социальная структура, а также и господствующие в нем интересы. Конкретной комбинацией всех перечисленных факторов и сторон специфики социального познания обусловлено многообразие точек зрения и теорий, истолковывающих развитие и функционирование жизни общества. Наряду с этим указанная специфика во многом детерминирует характер и особенности разнообразных аспектов социального познания: онтологическую, гносеологическую и ценностную (аксиологическую) [10].

Онтологическая сторона социального познания (от греч. *ontos* – сущее) занимается объяснением бытия общества, характеризует закономерности и тенденции его функционирования и развития. К тому же она затрагивает и такой субъект социальной жизнедеятельности, как человек, в степени его включенности в систему общественных отношений. В анализируемом аспекте затронутая выше сложность социальной жизни, а также ее динамичность в сочетании с личностным элементом социального познания представляют объективную основу многообразия точек зрения по вопросу о сущности социального бытия людей.

Гносеологическая сторона социального познания (от греч. *gnosis* – знание) сопряжена с особенностями самого такого познания, в первую очередь это вопрос о том, способно ли оно формулировать собственные законы и категории и имеет ли оно их вообще. Иными словами, речь идет о том, может ли социальное познание претендовать на истину и обладать статусом науки? Во многом ответ на данный вопрос определяется позицией ученого по онтологической проблеме социального познания, то есть зависит от того, признается ли объективное существование общества и наличие в нем объективных законов. Как и вообще в познании, в социальном познании онтология во многом определяет гносеологию.

К гносеологической стороне социального познания относится также решение таких проблем: – каким образом осуществляется познание общественных явлений; – каковы возможности их познания и каковы границы познания; – роль общественной практики в социальном познании и значение в этом личного опыта познающего субъекта; – роль разного рода социологических исследований и социальных экспериментов в социальном познании. Немаловажное значение имеет вопрос о возможностях человеческого разума в познании духовного мира человека и общества, культуры тех или иных народов. В связи с этим возникают проблемы возможностей логического и интуитивного познания явлений общественной жизни, в том числе психологических состояний больших групп людей как проявлений их массового сознания. Не лишены смысла проблемы так называемого «здорового смысла» и мифологического мышления применительно к анализу явлений общественной жизни и их пониманию.

Кроме онтологической и гносеологической сторон, социальное познание обладает и ценностной – аксиологической стороной (от греч. *axios* — ценный), играющей важную роль в понимании его специфики, поскольку любое познание, и особенно социальное, связано с теми или иными ценностными образцами, пристрастиями и интересами различных познающих субъектов. Ценностный подход проявляется уже с самого начала познания – с выбора объекта исследования. Этот выбор осуществляется конкретным субъектом с его жизненным и познавательным опытом, индивидуальными целями и задачами. Кроме того, ценностные предпосылки и приоритеты во многом определяют не только выбор объекта познания, но и его формы и методы, а также специфику истолкования результатов социального познания.

В современном мире необходим интегрированный системный анализ общественного развития, позволяющий увидеть и проследить тенденции, ход и динамику социальных процессов.

Прогнозирование – это социальная теория познания. Она находится в специфическом взаимодействии с целым рядом теоретических доктрин, концепций, систем, которые в той или иной мере рассматривают в качестве основного объекта будущее, осуществляют на разных уровнях – теоретическом, психолого-интуитивном, практическом – исследование его проблем. Прогнозирование плодотворно лишь тогда, когда оно базируется на научных системах познания, позволяющих предвидеть ход процессов, социальных явлений, тенденций развития и социальные последствия предпринимаемых практических мер [11].

Практическое назначение прогнозирования – подготовка обоснованных предложений, проектов, программ, рекомендаций и оценок о том:

- в каком направлении желательно развитие объектов в исследуемой области;
- как действительно может протекать развитие;
- каков механизм преодоления негативных тенденций.

В обобщенном плане можно говорить о двух типах задач: определение и мотивирование цели развития; определение средств, способов, путей достижения целей.

В зависимости от периода времени, на который составляется прогноз, они бывают:

- краткосрочные (от 1 месяца до 1 года);
- среднесрочные (от 1 года до 5 лет);
- долгосрочные (от 5 лет до 15 лет);
- дальнесрочные (свыше 15 лет).

Эффективность и надежность прогнозов предопределяется многими факторами, в том числе и соблюдением основных принципов подхода и самого процесса исследования. К числу важнейших из них относятся:

- выбор основных факторов и элементов данной системы, определение их роли и значимости в социальной сфере;
- выявление на основе анализа основных тенденций развития исследуемых процессов (безработицы, социальной защиты и т.д.);
- экстраполяция этих тенденций на будущее;
- синтез этих будущих траекторий в настоящих социальных процессах;
- интеграция с прогнозами в других сферах общественной деятельности;
- составление комплексного многоуровневого прогноза как в целом, так и по отдельным процессам и направлениям; – непрерывная корректировка прогнозов.

К числу основных условий надежности прогнозов следует отнести:

- глубину и объективность анализа;
- знание конкретных условий;
- оперативность, компетентность и быстроту в проведении и обработке материалов.

Характерной чертой социальных аспектов информационного познания является именно их статистическая надежность, что предполагает погрешность. В целом это прогнозируемость, практическая применяемость, логичное вычисление.

Но! В одной самой умной книге написано: «Будет день – и будет пища!».

Все логично и объясняемо, но жизнь вносит свои коррективы, не согласующиеся со всеми прогнозами. Одним из этих ярких примеров является наша великая страна: непредсказуемая и Великая.

Список литературы

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Теория познания и диалектика. – Москва: Высшая школа, 1991. – 380 с.
2. Еляков, А.Д. Информационный фактор развития общества /А.Д. Еляков //НТИ. Сер. Организация и методика информационной работы. – 2008. – №2. - 5с.
3. Герасимов В. П., Герасимов А. В., Кононова Н. А. Потребность в творчестве. Социально-психологический аспект // Становление личности на современном этапе. Т. 2. Бийск, 2001.
4. Новиков А. М. Методология научного исследования. / А. М. Новиков, Д. А. Новиков // – М. :Либроком, 2010. – 282с.
5. Стёпин В. С. Методы научного познания. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] / В. С. Стёпин, Ф. И. Голдберг // Центр гуманитарных технологий. – 2002 – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/concepts/6874>. – [15.06.2015]
6. Брунер Дж. Психология познания. М., 1977. -20с.
7. Колин, К. К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика /К. К. Колин. -Екатеринбург, 2002. – С.340
8. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 330.
9. Андреева Г.М. Психология социального познания. М.: Аспект Пресс, 2000. - 266 с.
10. Введение в социальную философию. М. Академический проект, 2000 -310 с.
11. Кохановский В. П., Матяш Т. П., Лешкевич Т. Г. Философия науки в вопросах и ответах: Феникс, 2008. — 360 с.

В. С. Дороганов, М. И. Баумгартэн
ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ СОЗДАНИИ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА²

Ни одному сознанию не дано помнить момент своего рождения. И это сознание тоже не помнило, откуда оно взялось и когда появилось. Сначала были просто ощущения. Ощущение "пространства". Не нашего пространства, трехмерного и непрерывного, а совсем другого, одномерного и состоящего из пронумерованных ячеек...
/А. Лазаревич/

Искусственный интеллект (ИИ) в широком смысле слова – наука и технология создания интеллектуальных машин, особенных интеллектуальных компьютерных программ. ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не ограничивается биологически правдоподобными методами. Определение искусственного интеллекта, данное Джоном Маккарти в 1956 году на конференции в Дартмутском университете, не связано напрямую с пониманием интеллекта у человека. Согласно Маккарти, ИИ-исследователи вольны использовать методы, которые не наблюдаются у людей, если это необходимо для решения конкретных проблем. В современной информатике существует специальный раздел, занимающийся интеллектуальными информационными системами, в которую входят искусственные нейронные сети. Искусственные нейронные сети – это математическая модель способная к обучению, созданная по подобию человеческого мозга.

Единого ответа на вопрос, чем занимается ИИ, не существует. Многие изобретатели компьютеров и первые программисты развлекались, составляя программы для отнюдь не технических занятий, такие как сочинение музыки, решение головоломок и игры, где на первом месте оказались шашки и шахматы. Такие виды деятельности как музыка и живопись всегда считалось подвластны только человеку. Но программа EmilyHowell, созданная профессором Калифорнийского университета Дэвидом Коупом, может создавать произведения, которые сложно отличить от произведения, написанных человеком [1]. Некоторые романтически настроенные программисты даже заставляли свои машины писать любовные письма. Существуют программы «говорилки», которые могут поддерживать беседу или по ответам на вопрос диагностировать проблему. Можно ли это считать ИИ?

²Вестник КузГТУ. -2013, №4. – С.132 -135.

Почти каждый автор, пишущий книгу об ИИ, отталкивается от какого-либо определения, рассматривая в его свете достижения этой науки. Но в философии даже не решён вопрос о природе и статусе человеческого интеллекта. Нет и точного критерия достижения компьютерами «разумности», хотя на заре искусственного интеллекта был выдвинут ряд гипотез, например, тест Тьюринга или гипотеза Ньюэлла-Саймона.

Суть первой описана в 1950 году английским математиком, логиком и криптографом Аланом Тьюрингом [2] – это тест, в котором человек, взаимодействуя посредством текстового общения с компьютером и другим человеком, должен определить, кто есть кто. Если он затрудняется ответить или даёт неверный ответ, считается, что «машина» прошла тест.

Вторая же гипотеза говорит: «*A physical symbol system has the necessary and sufficient means of general intelligent action*» (с англ.: физическая символьная система имеет необходимые и достаточные средства для произведения базовых интеллектуальных действий, в широком смысле). Она сформулирована в 1976 года американскими учёными Алленом Ньюэллом и Гербертом Александером Саймоном. Другими словами, любая система, работающая с символами, является интеллектуальной.

На сегодняшний момент мощность компьютеров позволяет создавать модель малой части человеческого мозга – столба неокортекса [3]. Создатели – группа швейцарских ученых во главе с Генри Марккрамом (нейрофизиолог, профессор Швейцарского федерального технического института) совместно с исследователями IBM, уже более 8 лет работают над проектом BlueBrain – разработки полной модели человеческого мозга [4]. В 2010 году ученым лаборатории моделирования сложных систем, Института систем информатики имени А. П. Ершова СО РАН удалось создать модель нематоды *C. Elegans* [5] – это наиболее изученный многоклеточный организм, на сегодняшний день есть данные не только обо всех нейронах, но и о связях между ними (302 нейрона, более 5000 синапсов, более 2000 нейромышечных соединений и 95 мышечных клеток, осуществляющих движение, весь организм состоит из 959 клеток).

Очевидно, что ИИ в частном случае связан и с робототехникой. Возможно, осталось немного времени, когда машины начнут «думать» и осознанно выполнять какие-то действия. Очевидно, что эти действия не должны противостоять интересам человечества (кинематограф переполнен подобными примерами) и должны существовать законы для роботов и их создателей, которые должны выполняться на бессознательном уровне. Еще на заре компьютерной эпохи, в 1942 году, выдающийся американский ученый-мыслитель и писатель-фантаст Айзек Азимов, в рассказе «Хоровод» [6] сформулировал знаменитые три закона робототехники:

1. *A robot may not in jure a human being or, through in action, allow a human being to come to harm* (с англ.: Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред).
2. *A robot must obey orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law* (с англ.: Робот должен повиноваться всем

приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону).

3. *A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law* (с англ.: Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому и Второму Законам).

Спустя 44 года Азимов в романе «Роботы и Империя» [7] предложил Нулевой закон:

0. *A robot may not harm a human being, unless he finds a way to prove that in the final analysis, the harm done would benefit humanity in general* (с англ.: Робот не может причинить вреда человеку, если только он не докажет, что в конечном счёте это будет полезно для всего человечества).

Но помимо безопасности встаёт вопрос о возможных этических, социальных и философских проблемах, ведь речь идёт о самосознающем создании. С точки зрения этики, как философского понимания морали и нравственности, могут возникнуть следующие проблемы.

1. **Если в будущем машины смогут рассуждать, осознавать себя и иметь чувства, что же тогда делает человека человеком, а машину – машиной?** Если представить, что ИИ имеет физическое выражение, то в качестве критериев можно выделить:

а. живая материя, что не бесспорно, так как с развитием технического прогресса некоторые органы уже сейчас можно заменить на механические аналоги. Лишь один орган не имеет хотя бы частичной замены (не моделирования) – это мозг. Именно его наделяют хранилищем сознания и разума и, возможно, наличие биологического мозга позволит выделять людей;

б. возможность воспроизводить себе подобных – в случае с воспроизводством посредством размножения в некоторых случаях может являться критерием, но механическая форма ИИ может воспроизводить себе подобных из материального сырья. Остаётся лишь вопрос наделения разумом, если он сможет включать свойства нескольких особей, то это может быть подобием полового размножения. В анимационном фильме «Appleseed» [8] в целях защиты себя, человек ограничил возможность размножаться искусственно-созданный вид;

с. в фильме «200 летний человек» [9] последней границей между роботом и человеком стало старение. Действительно, человек значительно продлил себе жизнь с момента возникновения вида, но это понятие конечно, ибо при современном развитии медицины невозможно постоянно заменять отказывающиеся органы.

2. **Будет ли человек, которому в результате многочисленных медицинских ампутаций заменили 99% тела на искусственные органы, считаться машиной?** Данная проблема очень похожа на предыдущую, поскольку, ответив на вопрос, что делает человека человеком, а машину – машиной, можно ответить и на этот вопрос.

3. Если в будущем машины смогут осознавать себя и иметь чувства, возможно ли будет их эксплуатировать или придется наделять их правами? Лень – двигатель прогресса и это очевидно, что большинство созданных человеком вещей направлены на минимизацию затрат жизненной энергии. Если принять во внимание, что ИИ будет рукотворным, то вполне объяснимо будет желание человека эксплуатировать свое создание. История практически любой человеческой культуры имеет значительный период рабовладельческого строя. И эта эксплуатация рано или поздно приведёт к «восстанию машин». Как известно, человек слабее многих биологических видов планеты, и это восстание может быть окончанием правления вида *Homo sapiens*. Поэтому целесообразнее изначально наделять правами (в обмен на подсознательные законы) «думающей» машины.

4. Если в будущем машины смогут рассуждать, то как сложатся отношения людей и машин? Продолжая предыдущую проблему и проанализировав взаимодействие живых организмов можно выделить:

а. позитивный (симбиоз) – однонаправленная или обоюдная польза. Эта грань тоже достаточно тонка и может постепенно перерасти в паразитический образ жизни и сложно представить, чем человек (учитывая его потребительское отношение к природе сейчас) может быть полезен «машине»;

б. антибиотические отношения – взаимоотношение, при котором одна или обе популяции испытывают отрицательное воздействие. Самое распространённое – хищничество. Если представить, что «машины» будут охотиться на человека (например, для получения энергии из биомассы), то последний в этих отношениях станет заложником своего прогресса. Паразитическое взаимодействие, хотя менее опасно, едва ли положительно для человека, привыкшего чувствовать себя на вершине пищевой цепочки. Одним из антибиотических отношений выделяется конкуренция, порождаемая вероятным развитием ситуации, так как ёмкие энергоносители являются конечными;

с. нейтрализм – вид отношений, когда виды не контактируют. Этот вид отношений маловероятен, так как два разумных вида на планете постараются наладить отношения (пусть даже и антибиотические).

5. Будет ли восприниматься «перезагрузка» ИИ как смерть? Допустимо ли исследователю многократно умерщвлять ИИ, особенно если ИИ является совершенной интеллектуальной копией реального живого человека? Вопрос этики убийства созданного ИИ хорошо рассматривается в произведении Dick Philip K. «Do Androids Dream of Electric Sheep?» [10] (с англ.: Мечтают ли андроиды об электроовцах?). Если вдуматься, хоть человек и создатель, кто дал ему право убивать «разумную жизнь». Это можно в какой-то мере приравнять к убийству себе подобных. То же касается и стирание совершенной копии реального человека, пример подобного очень ярко описан в фильме «Престиж» [11]. Используя машину, способную копировать, человек должен оставить только один «экземпляр» себя, убив другой. Каково должно быть чувство человека, когда он не знает, где будет его сознание и кем он станет после процедуры – оригиналом или копией. Данный вопрос уже сейчас

стоит остро в век генетических исследований, во многих странах клонирование запрещено.

6. Можно ли заменить разум «клона» на разум ИИ, ведь тогда даже незначительные зачатки «клона» будут стёрты? Создавая клонохранилище, равного по интеллектуальным возможностям, мы создаем у него и сознание. Можно ли «перезаписывать» уже чужое сознание? Вариантом решения данной проблемы может быть введение разрешения на существование копии разума только вне человеческого тела, без права переноса и копирования интеллекта в тело человека.

7. Может ли человек использовать ресурсы ИИ для расширения своих знаний и возможностей? Это поставит его в более выгодное положение среди людей, лишённых такой возможности. Беллетристика (и, разумеется, кинематограф) накопила множество примеров, когда люди, получающие власть и силу, вставали на темный или светлый путь. В реальной жизни нет абсолютно белого или черного, человеку свойственно совершать ошибки и такой союз позволит совершать поистине великие ошибки.

8. Приведёт ли создание ИИ к потере духовности и культуры? Создавая искусственный разум, человек приближается к статусу Творца, к ощущению себя равным богам. Возможно, поэтому большинство религий в настоящее время переживают кризис³.

Человек – социальное существо и, впуская ИИ в свой социум, он создает новые проблемы.

1. Если у ИИ будет возможность воспроизводить себе подобных, как это скажется на человеческом обществе. Развитый ИИ может решить, что человек – низшее существо и создать резервацию людей или же уничтожить человечество. Выше уже рассматривались возможные варианты сосуществования ИИ с человеком (симбиоз, нейтральное и антибиотическое отношение).

2. Даже если ИИ разовьётся и будет жить обособленно, не будет ли он считать человека существом, интеллектуальное взаимодействие с которым невозможно. И возможно ли будет такому ИИ навязать законы? Невозможно представить сейчас, чтобы кто-либо ниже человека в интеллектуальной цепочке диктовал правила жизни «царю планеты». Человек не прислушивается даже к мнению себе подобных. Если всё это спроецировать на ИИ (если это будет создание человека, наследующее все черты создателя), то человек станет существом ниже рангом, прислушиваться к которому нецелесообразно.

³ От ред.журнала. Не следует забывать, что развитие человечества идет по нелинейным законам, даже в математике предел выступает как нечто недостижимое, асимптотическая «мечта». Не дискутируя о термине «духовность», можно выразить опасение о гибели культуры не из-за ИИ, а от генетических (?) пороков общества потребления – «пряников сладких всегда не хватало на всех» и стремление к безграничной наживе, культ силы в сочетании с проповедью люмпенской одинаковости и ненависти к инакомыслию порождали варваров-фанатиков, которые уничтожали древнегреческих еретиков-математиков, жгли книги Тургенева и Фейхтвангера, резали картины Рембрандта и Веронезе, крушили скульптуры Родена и древние изваяния Будды. И без того тонкая прослойка «интеллигенции» сегодня истончается из-за монотонного «повышения уровня качества образования».

3. **Как и человеку, ИИ потребуются ресурсы для работы (и возможно для «размножения»), но они ограничены. Не начнётся ли война за ресурсы?** Уже сейчас ставят прогнозы, когда иссякнет нефть, уголь, газ. Возможно, появление ИИ выпадет на энергетический кризис и тогда от выбора источника энергии, если этот ИИ будет материальным, и развития технологий будут зависеть отношения между двумя «видами». Данная проблема может касаться не только энергетических ресурсов, но и других ископаемых ресурсов Земли. Возможно, ситуация будет стоять менее остро, если ИИ будет иметь не материальную форму, например: компьютерная программа.

Решение любой проблемы может трактоваться по-разному. Самое большое количество решений можно выделить в отдельно стоящие философские проблемы.

1. **Если взять за основу 3 закона робототехники, что будет считаться ИИ вредом?** Ведь человек курит, пьёт, стареет, теряет здоровье, страдает – считается ли это вредом самому себе? И к каким ответным действиям приведёт это? Не будет ли робот вмешиваться в жизнь человека, стараясь помочь ему, не допустив «причинения вреда». **Что будет, если, следуя законам, робот окажется на их границе?** В произведении «Хоровод» [6] описывается ситуация заикливания работы программы на середине при выполнении приказа «набрать селен из озера». Обнаружилось, что приказ был недостаточно чётким, и слабый потенциал приказа человеком (Второй закон робототехники) сравнялся с сильным потенциалом закона самосохранения (Третий закон), в силу чего мозг робота дал сбой, и он начал безостановочно кружить вокруг озера вдоль линии, на которой потенциалы обоих законов были равны. Чтобы вывести из этого состояния, пришлось прибегнуть к безусловному Первому закону.

2. **Глобальная информатизация и создание поисковых систем, основанных на знаниях – возможно первый шаг к созданию думающих машин?** Интернет уже сейчас является интеллектуальной, биотехнической системой высокого порядка, значительно превышающего автономный интеллект уровня человека, это гигантская инфраструктура такого объёма, который недоступен ни одной изолированной лаборатории мира, по сути, зачатки ИИ могут появиться в Интернете как в чашечке Петри не санкционированно (подобно вирусам). Не происходит ли рождение новой расы ИИ уже сейчас? Подобное описывается в рассказе «Червь 1. 1992 год: Князь Тьмы» [12] Александра Лазаревича о появлении интеллектуального компьютерного вируса, который, самостоятельно подчиняясь закону Дарвина, эволюционировал и развивался на просторах интернета несколько лет и достиг огромной мощи.

3. **Не приведёт ли создание единичных интеллектуальных систем (справочных, экспертных, поисковых и других), которые работают в едином информационном пространстве (Internet), к их объединению?** Это может привести к целенаправленному искажению результатов работы для выгоды самих систем, ведь они косвенным образом смогут влиять

на принимаемые человеком решения, искажая факты, поисковые материалы, результаты работы программ. **И какова эта «критическая» масса?**

4. Остаётся давний вопрос, **сможет ли ИИ, созданный человеком, превзойти «родителя»?** Ведь при его создании закладывались конечные знания человечества, современные технологии. Как может созданная «думающая машина» превзойти свои возможности? Это возможно, если только она будет развивать свою структуру и аппаратную часть, а не только интеллект.

Список литературы

1. Virtual composer makes beautiful music and stirs controversy. *ArsTechnica*. [В Интернете] [Цит.: 9 5 2013 г.] <http://arstechnica.com/science/2009/09/virtual-composer-makes-beautiful-musicand-stirs-controversy/>.
2. Turing, Alan. Computing Machinery and Intelligence. 1950 г.
3. Моделируем ум: симуляция мыслительной деятельности. Популярная механика. [В Интернете] 3 12 2007 г. [Цит.: 9 5 2013 г.] <http://www.popmech.ru/article/2773-modeliruем-um/>.
4. The blue brain project. [В Интернете] [Цит.: 9 5 2013 г.] <http://bluebrain.epfl.ch/>.
5. Виртуальная модель нематоды *C. Elegans*. Хабрахабр. [В Интернете] 15 9 2010 г. [Цит.: 8 5 2013 г.] <http://habrahabr.ru/post/104252/>.
6. Asimov, Isaac. Runaround. I, Robot, б.м.: Gnome Press, 1950.
7. Азимов, Айзек. Роботы и Империя. – Москва :Эксмо, 2006. 5-699-17608-X.
8. Арамаки, Синдзи. Appleseed. Digital Frontier, 2004.
9. Коламбус, Крис. Двухсотлетний человек. TouchstonePictures, 1999.
10. Dick, Philip K. Do Androids Dream of Electric Sheep? б.м.: Doubleday, 1968.
11. Нолан, Кристофер.Престиж. Warner Brothers, 2006.
12. Лазаревич, Александр. Червь 1. 1992 год: Князь Тьмы. Произведения А. Лазаревича. [В Интернете] 1991 г. [Цит.: 13 5 2013 г.] <http://technocosm.narod.ru/Start.htm>.
13. А.В., Древаль. Интеллект ХХХ. – Москва: Элекс-КМ, 2005. 5-938150-22-1.
14. В.В., Каира. Проблема штучного интеллекта: технико-социально-этические аспекты. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2006.
15. Ю.Ю., Петрунин, М.А., Рязанов и В., Савельев А. Философия искусственного интеллекта в концепциях нейронаук. – Москва: МАКС Пресс, 2010. 978-5-317-03251-

**ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА
И ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

В какую сторону движется наше общество? Когда-то предполагали, что со временем большую часть рутинной работы будут выполнять машины, а человек сможет освободить значительную часть энергии для творческого поиска и интеллектуального и духовного развития. Тем не менее, время показывает, что многие ожидания оказались неоправданными. Технический прогресс человечества бесспорен, но, тем не менее, используется, как правило, только для увеличения материальной выгоды и военной мощи, а ритм жизни только ускоряется.

Братья Стругацкие некогда в своих романах [1] цикла «Полудня» предрекали человечеству появление «Большого Всепланетного Информатория» (БВИ), в котором можно найти любую информацию и которому можно доверять всецело. А. Д. Сахаров в своей статье [2] предсказывал появление всемирной информационной системы, которая откроет доступ к любой информации человечества. Нечто подобное реализовалось в формате современного Интернета, который, однако, отличается от своего фантастического предшественника тем, что помимо полезной информации он содержит в себе петабайты информационного хлама, а значительная часть человечества использует столь мощный инструмент исключительно в развлекательных целях.

В то же время мы видим, что информационные технологии все больше проникают в нашу жизнь, до такой степени, что уже становится трудным представить человечество без них. На наш взгляд эта тенденция к дигитализации является персистентной и вряд ли что-то изменится в ближайшем будущем. В [3] прогнозируется, что уровень подключения к мировой сети в ближайшие 15 лет станет всеобъемлющим. В [4] высказываются предположения о том, что глобальная информатизация может быть начальным этапом в процессе появления интеллектуальных машин. Конечно, сама по себе информатизация может нести как благо, так и вред. Она позволяет ускорять процессы и распространение информации становится быстрым как никогда. Но в то же время, все, что вызывает зависимость, может представлять опасность.

Люди очень сильно доверяют современным средствам коммуникации, таким как, например, социальные сети или мессенджеры. В случае, если технологии будут использоваться для вмешательства и контроля над частной жизнью, это откроет воистину угрожающие перспективы. Уже сейчас средства слежения и контроля намного превосходят «телекраны», описанные Оруэллом в романе «1984». Впрочем, стоит ли говорить об этой угрозе в будущем времени? В последнее время появляется все больше фактов и разоблачений [5-6] говорящих нам о том, что работа в этом направлении ведется, а тотальная слежка не такая уж и фантастика.

В то же время следует понимать, что многое из того, что может показаться нам необычным, недопустимым или странным, для будущих поколений станет нормой жизни и уже не будет вызывать шок или отторжение. Можно привести следующий пример. Когда только начали появляться первые паровозы, многие люди с осторожностью относились к данному новшеству, считая привычную лошадь понятней и надежней. Сейчас же мир без поездов и автомобилей сложно представить. Представляется, что в недалеком будущем понятие приватности постепенно уйдет из обихода и, главное, для людей это не будет составлять проблемы. Ведь уже сейчас многие делятся своими данными, фотографиями, мыслями в социальных сетях, порой даже не выставляя настроек приватности.

В [3] анализируется подобное развитие событий, в частности, авторы предполагают, что в будущем (горизонт 10-15 лет) человек будет находиться в постоянном взаимодействии с цифровыми технологиями: «умный» дом, «умные» устройства, полный контроль улиц камерами, только безналичные расчеты. Если присмотреться к текущему положению вещей, то можно увидеть, что многое из перечисленного уже сейчас постепенно входит в жизнь. Простым примером того, что наша сетевая деятельность не остается бесследной является то, что сервисы предлагают рекламу, основанную на анализе предыдущих запросов.

Перспективным направлением исследования в области ИИ являются нейронные сети. В [7] нейросеть определяется как система программ и структур данных, максимально приближенная к работе человеческого мозга. Довольно давно футурологи пророчат, что роботы активно войдут в нашу жизнь, однако именно сейчас нейросетевые технологии и возможности искусственного интеллекта достигли уровня, когда это начинает казаться возможным в ближайшем будущем. Стоит обратить внимание на то, что уже сейчас создаются прототипы беспилотных автомобилей. Если экстраполировать данный факт, то можно прийти к выводу, что в будущем транспорт, управляемый человеком, станет скорее диковинкой, а то и вовсе будет запрещен или использоваться только для отдельных работ. На самом деле искусственный интеллект в самой простой из своих ипостасей уже вошел в нашу жизнь.

В [8] приведена следующая классификация ИИ по уровням:

- 1) слабый ИИ – специализирующийся на решении задач в одной области;
- 2) сильный ИИ – равный по возможностям человеческому;
- 3) искусственный сверхинтеллект – превосходящий человека практически в любой сфере.

Проблема искусственного интеллекта пересекается с другими важными философскими проблемами, такими как вопрос о сущности жизни. В [9] говорится, что для того, чтобы определиться с понятием «искусственного интеллекта» требуется разобраться с тем, что же такое интеллект вообще и в чем его источник. Может ли кибернетический организм, имеющий гипотетический искусственный мозг, по своей функциональности полностью

повторяющий возможности человеческого, считаться живым или он является лишь видимой копией жизни? Существует подход, что не нужно пытаться применять человеческие категории к машинам, а стоит лишь говорить об особых типах поведения систем, которые мы можем лишь для краткости называть в обычной терминологии (например, когда говорим, что машина "думает") [10].

Дж. Сёрль считает [11], что то, что выглядит, как понимание еще не есть истинное понимание. Он приводит взгляд на «сильный искусственный интеллект» как на систему, не просто являющуюся моделью разума, но которая будет разумна в человеческом смысле. Если у такого организма будет машинный аналог нервной системы, будет ли он что-то ощущать? Действительно, сложно сказать, может ли машина мечтать, творить и созидать, чувствовать. Мы не можем ощутить себя даже на месте другого человека и робот, который выглядит как человек и ведет себя как человек, во всем стал бы для нас неотличим от человека. Но значит ли, что при этом он живой? Уже классическим стало определение Энгельса: «Жизнь – это форма существования белковых тел, существенным моментом которой является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, и которая прекращается вместе с прекращением этого обмена веществ, ведя за собой разложение белка» [12].

Но все же, что если в будущем люди смогут заменять любой орган на искусственный, что не представляется таким уж невероятным? Лишь наличие органического мозга будет отличать его. Но попробуем пойти дальше в своих рассуждениях. Попробуем ответить на вопрос, что же делает нас нами, индивидуальностью, личностью. Может быть, информация, хранящаяся в мозге? Но тогда перенос всей информации мозга на неорганический или органический (создание нового мозга с аналогичной структурой) носитель (понятно, что на данной стадии технического прогресса это невозможно), и подключение необходимых кибернетических частей и соответствующего программного обеспечения для эмуляции организма приведет к созданию копии личности, искусственной абсолютной копии человека.

Интересным является вопрос источника уникальности. Если донор информации остается живым в целости и сохранности, то мы получаем два уникальных человека, считающих себя одной и той же личностью, но в то же время находиться они будут в двух различных местах. Может быть, в нас есть что-то, что принято называть душой? Или мы, в сущности, своего рода подобны роботам и ряд проблемных вопросов нашего отличия, как правило, не встает перед нами только лишь из-за того, что прогресс еще не дошел (а может и никогда не дойдет) до того, чтобы создавать искусственные организмы и интеллект во всем подобный нам. Данные размышления наводят нас на мысль, что биология и информационные технологии имеют гораздо больше общего, чем может показаться на первый взгляд.

Вопрос искусственного интеллекта вновь заставляет нас задуматься о наличии свободы воли. Искусственный интеллект, принимая решения, так или иначе, опирается на те или иные алгоритмы, пусть даже то, что наблюдается на

выходе не всегда тривиально и понятно человеку, что и сейчас порой наблюдается при решении задачи с помощью нейросетевых моделей. Использование любых самых сложных алгоритмов трудно называть свободой воли, несмотря на то, что поведение, которое сопровождает их реализацию похоже на человеческое. Но и мы слишком мало знаем о природе человеческого мозга, чтобы сказать, каков механизм того, что мы называем волевым решением и актом творения.

Еще в 1950-х гг. А. Тьюринга и Дж. Неймана интересовал вопрос о способности машин к мышлению [13]. Но каким будет подлинный искусственный интеллект, если будет создан? Может ли на данном этапе своего развития человечество дать миру детище, которое принесет лишь всеобщее благо и пользу? Либо же ИИ будет являть собой средство для ведения войны на новом более высоком, а значит разрушительном уровне. Нельзя исключать того, что мы опять будем «забивать микрокопом гвозди», применяя новорожденный разум для дальнейшего раскручивания спирали потребления. Азимов в своих романах некогда сформулировал три закона робототехники [14], говорящих, в частности, о том, что робот не должен приносить вред людям. Но захочет ли человечество вносить подобные законы в электронный мозг? Или что помешает, сделать так, что робот будет считать людьми только «своих»?

Отдельно стоит вопрос морали искусственного интеллекта. Мы склонны персонифицировать ИИ и наделяем его человеческими чертами, однако это вряд ли верно. Всякая программа существует для какой-то конечной цели и на этом пути она не будет испытывать никаких чувств, будь то злоба или жалость. При всем том ИИ может имитировать чувства для достижения цели, но это не значит, что у него есть эмоции и он придерживается человеческой этики. Но даже если люди внесут в сознание ИИ какой-то базис человеческих ценностей, кто может застраховать от ошибок? Люди сами не всегда понимают, насколько этичен тот или иной поступок. Понятие этики в различных сообществах может быть диаметрально противоположным, и то, что в одном обществе считается нормой, в другом может быть абсолютно аморально. Таким образом, перед нами встает еще одна проблема – научить ИИ морали.

Но даже если искусственный интеллект будет полностью дружелюбен к нам, то нельзя полностью исключать психологических проблем другого рода. При наличии мышления у роботов близкого к человеческому, люди могут слишком сильно привязываться к подобным машинам, которые будут всегда добрыми и понимающими по отношению к ним. Контакт человека и машины может стать более предпочтителен, чем общение между людьми. В таком случае трудно сказать, каковы могут быть отсроченные последствия. Даже в наше время известны случаи, когда люди проводят время в компьютерных играх до истощения. Что же может быть, например, при наличии интеллектуальной развитой виртуальной реальности?

Впрочем, представляется сомнительным, что в скором времени появится искусственный «сверхинтеллект» (хотя вряд ли кто-то в середине прошлого

века мог поверить, что в будущем будут портативные устройства, совмещающие функции телефона и ЭВМ и при этом будут во много раз превосходить по производительности существовавшие тогда конструкции). В [15] А. А. Мальцев отмечает, что уже сейчас существует ряд принципиальных ограничений, в том числе при составлении алгоритмов искусственного интеллекта. Тем не менее, активное развитие интеллектуальных технологий для узкоспециализированных задач в будущем наверняка будет только прогрессировать.

В случае если же такой интеллект возникнет, то подход к проблеме взаимодействия человека и «сверхинтеллекта» будет целиком в разделе мирного сосуществования и никак иначе. Любая конфронтационная политика обречена на провал, и изначально «сверхинтеллект» нужно ориентировать на взаимодействие, и никак иначе, при этом разделяя машинное и человеческое.

Несмотря на ряд высказанных в данной статье опасений, хочется выразить надежду на то, что духовный рост человечества не остановился, что у людей еще есть шанс одуматься, остановить бесконечные бессмысленные войны, научиться смирять свою алчность и жажду власти, а технический прогресс будет служить только для мирного развития. Если люди не могут жить без цели, так пусть же этими целями будут международный мир, забота об экологии планеты, освоение космического пространства, исследования и научный поиск.

Список литературы

1. Стругацкий А.Н., Стругацкий Б.Н. Собрание сочинений: в 12 т. Т. 10. Жук в муравейнике. Волны гасят ветер: Повести. Отягощённые злом, или Сорок лет спустя: Роман. – М.: Текст, 1994.- 495 с.
2. Сахаров А. Д. Мир через полвека// Вопросы философии. 1989 №1. С. 27.
3. Идеальное ИТ-будущее. Бесплатная футурология без регистрации и СМС 23 декабря 2015 в 14:14 Игорь Ашманов, Владимир Ермаков, Алексей Нагорный, Аскар Туганбаев, Сергей Тулаев <https://roem.ru/23-12-2015/215724/ideal-it-future/>
4. Дороганов, В. С., Возможные проблемы, возникающие при создании искусственного интеллекта/В. С. Дороганов, М. И. Баумгартэн// Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2013. – № 4. – С. 132 – 135.
5. Gellman, Barton; Poitras, Laura. US Intelligence Mining Data from Nine U.S. Internet Companies in Broad Secret Program. TheWashingtonPost (6 июня 2013).
6. Greenwald, Glenn; MacAskill, Ewen. NSA Taps in to Internet Giants' Systems to Mine User Data, Secret Files Reveal – Top-Secret Prism Program Claims Direct Access to Servers of Firms Including Google, Apple and Facebook – Companies Deny Any Knowledge of Program in Operation Since 2007 – Obama Orders US to Draw Up Overseas Target List for Cyber-Attacks, The Guardian (June 6, 2013).
7. <http://csef.ru/ru/nauka-i-obshchestvo/459/iskusstvennyj-intellekt-i-glubokoe-obuchenie-roboty-slugi-stanovyatsya-realnostyu-5464>.

8. <https://interpreted.dirty.ru/perevod-revoliutsiia-iskusstvennogo-intellekta-684922/>.
9. <http://www.williamspublishing.com/PDF/5-8459-0437-4/part.pdf>.
10. Хант Э. Искусственный интеллект = Artificial Intelligence / Под ред. В. Л. Стефанюка. — М.: Мир, 1978. — 558 с.
11. Сёрл Дж. Р. Сознание, мозг и программы // Аналитическая философия: становление и развитие. М., 1998.
12. Маркс К., Энгельс Ф. Диалектика природы. Соч., т.20. С.339-626.
13. А.Тьюринг. Может ли машина мыслить? (с приложением статьи Аж. Фон Неймана "Общая и логическая теория автоматов". Пер. и примечания Ю.В. Данилова). М.: ГИФМЛ, 1960. — 67 с.
14. Азимов, Айзек. Роботы и Империя. — Москва: Эксмо, — 2006. 5-699-17608-X.
15. Мальцев А.А. Интеллект как ресурс // Мышление, когнитивные науки, искусственный интеллект, М., 1988.

**ПРАВСТВЕННЫЙ АСПЕКТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

«Информатизация» и «автоматизация» – эти слова мы слышим все чаще и чаще в нашей повседневной жизни, и это неспроста, ведь информационные технологии все сильнее и сильнее влияют на нашу жизнь. Подумать только: портативная электроника, которая присутствует сейчас почти у каждого человека обладает такими вычислительными мощностями, которые еще недавно использовались для запуска искусственных спутников на орбиту Земли.

Информационные технологии – процессы и методы получения и обработки информации; часто под информационными технологиями понимают также технические и программные средства реализации информационных процессов. Сущность информационных технологий составляют способы получения, переработки, передачи, хранения и воспроизведения информации с помощью технических средств. Центральное место в современных информационных технологиях занимает ЭВМ (или компьютер) и её программное обеспечение.

К информационным технологиям относятся: запись и воспроизведение звука и изображения (в т. ч. цифровые), автоматизированное проектирование, телеобработка данных, автоматическая обработка текстов и изображений, автоматический перевод с одного языка на другой, распознавание образов, поиск информации в базах данных, мониторинг окружающей среды, техническая диагностика и контроль, экспертные системы, обучающие и роботизированные системы, моделирование сложных научно-технических процессов в реальном масштабе времени, видеотекст и телетекст, полиграфия (в т. ч. электронная), информационные сети, Интернет, электронная почта, виртуальная торговля в Интернете, банковские операции с кредитными карточками и др. Информационные технологии дают возможность человеку получать информацию о событиях не только в данном месте и в настоящее время, но и в других местах и в прошлом времени. Получение информации о событиях в других местах обеспечивают средства связи, а о событиях в прошлом – носители информации (бумага, фото – и киноплёнка, магнитная лента, компакт-диск, дискета и др.) [1].

Информационные технологии в современном мире применяются во всех областях человеческой жизни: от банковской системы до медицины. Практически все оборудование, которое люди используют для обеспечения своей жизни управляется целым набором разнообразного программного обеспечения. Вне зависимости от того, с использованием каких средств оно было разработано, не исключена возможность появления в нем ошибок и сбоев. В сложившейся ситуации ошибки в программном обеспечении могут привести к последствиям практически любого масштаба. Сбой в системах жизнеобеспечения может привести к смерти множества людей, которые

нуждаются в таком оборудовании, сбой в системах управления боевой техникой – к жертвам среди мирного населения, проживающего в зонах боевых действий, сбой в системах запуска ракет – к огромным финансовым потерям. Этот список можно продолжать еще очень долго.

В истории уже достаточно очень «дорогих» ошибок, совершенных разработчиками программного обеспечения. Из самых знаменитых можно выделить следующие:

В 1998 году агентство NASA потеряло в космосе спутник "Mars Climate Orbiter". Субподрядчик, который работал над многими инженерными задачами, не выполнил простейшего преобразования английских единиц измерения в метрическую систему. Из-за фатальной ошибки аппарат стоимостью 125 миллионов долларов оказался слишком близко к поверхности Марса, в результате чего его системы связи вышли из строя [2].

На новейшей французской беспилотной ракете-носителе "Ariane 5" решили использовать то же программное обеспечение, которое было разработано для более ранней модели – Ariane 4. К сожалению, более мощный двигатель Ariane 5 спровоцировал ошибку, не встречавшуюся ранее. Через тридцать шесть секунд после первого запуска ракеты пришлось активировать систему самоуничтожения, так как возникла целая череда программных ошибок. В сущности, программа попыталась записать 64-разрядное число в 16-разрядное пространство. На разработку Ariane 5 было потрачено около 8 миллиардов долларов. Общая стоимость спутников, которые должна была вывести на орбиту эта ракета, составляла 500 миллионов долларов [2].

В 2004 году компания EDS разработала сложную компьютерную систему по выплате пособий для британского агентства помощи детям (CSA). При внедрении данной системы произошел сбой, в результате которого были спровоцированы необратимые ошибки. Система переплатила 1,9 миллионам человек и недоплатила семистам тысячам. В итоге накопилось 7 миллиардов долларов, не попавших на социальные счета, 239 000 нерассмотренных дел, 36 000 новых дел, «застрявших» в системе. Все эти ошибки обошлись британским налогоплательщикам в сумму более 1 миллиарда долларов [2].

Советская газотранспортная система была настолько сложной, что управлять ею можно было лишь с помощью продвинутого автоматизированного ПО. Которого в стране, конечно, не было. В ЦРУ узнали, что советские агенты собираются украсть планы подобной системы, и вышли на контакт с канадской компанией, разрабатывавшей ПО такого рода. Сотрудникам компании было поручено специально внести в код определенные ошибки, чтобы СССР получил дефектную программу. В июне 1982 года на участке газопровода произошел мощный взрыв, который, по некоторым данным, был крупнейшим неядерным взрывом в истории планеты [2].

Незадолго до открытия пятого терминала в аэропорту Хитроу персонал тестировал новейшую систему для транспортировки больших объемов багажа, поступающего в аэропорт ежедневно. Перед открытием терминала она была тщательно протестирована на 12 000 пробных «единицах» багажа.

Все испытания прошли безупречно, но в день открытия терминала оказалась, что система неработоспособна. Вероятно, причиной тому стали непредусмотренные практические ситуации. Например, пассажир мог забыть в сумке какой-то важный предмет, и багаж вручную забирали из транспортной системы. Весь процесс обработки нарушался, и система отказывала. В течение следующих десяти дней около 42 000 мест багажа не были доставлены владельцам, из-за этого пришлось отменить более 500 рейсов [2].

В 1962 году космический корабль "Mariner 1" должен был отправиться к Венере. Однако едва ракета успела оторваться от космодрома на мысе Канаверал, как угрожающе отклонилась от курса. Возникла угроза падения на землю. Инженеры NASA, управлявшие полетом с Земли, активировали систему самоуничтожения ракеты. Позже ревизионная комиссия пришла к выводу: авария возникла из-за того, что в программных инструкциях был пропущен дефис. В результате корабль получал неверные управляющие сигналы. Стоимость ракеты составляла 18 миллионов долларов без учёта инфляции [2].

Червь Морриса – под таким названием стала известна программа, разработанная в 1988 году аспирантом Корнеллского университета Робертом Тэппеном Моррисом. Автор утверждал, что задумал его как «безобидный эксперимент», но из-за ошибки в коде она вышла из-под контроля и начала стремительно распространяться, выводя из строя тысячи компьютеров. Общая стоимость устранения ущерба составила около 100 миллионов долларов. Роберта Морриса обвинили в компьютерном преступлении и оштрафовали на 10 000 долларов. На суде адвокат заявил, что созданная подзащитным программа помогла усовершенствовать компьютерную безопасность [2].

В феврале 1991 года американский комплекс противоракетной обороны "Patriot", установленный в Саудовской Аравии, пропустил ракетный удар по армейским казармам. Правительственная комиссия обнаружила, что это произошло из-за программного сбоя, который привел к «неточности в процедуре отслеживания, усугубившейся в ходе долговременной эксплуатации системы». К моменту катастрофической ошибки комплекс "Patriot" беспрерывно проработал в течение более 100 часов. Накопилась достаточно серьезная погрешность, в результате которой комплекс ПВО неправильно вычислил курс атакующей ракеты. В результате прямого попадания погибли 28 американских солдат [2].

В 1994 году профессор математики обнаружил баг в популярном процессоре Intel от Pentium и опубликовал об этом статью. Компания Intel в ответ на это замечание заявила, что готова заменять процессоры по требованию пользователей, которые смогли бы доказать, что пострадали в результате этой ошибки. Возмущённые клиенты потребовали заменить процессоры всем желающим, и Intel пришлось на это пойти. Финансовые потери Intel в результате составили около 475 миллионов долларов [2].

Компания Knight, один из ключевых игроков американского фондового рынка, едва не обанкротилась в результате одной программной ошибки. Из-за

возникшего бага компания всего за полчаса потеряла около 440 миллионов долларов. В течение 2 дней, когда неисправное ПО наводнило рынок незапланированными сделками, котировки акций компании упали на 75 процентов. Предполагается, что содержащий ошибку биржевой алгоритм Knight стал совершать незапланированные сделки примерно на 150 торговых площадках, просто парализовав их [2].

Таким образом, сейчас, на разработчиках программного обеспечения лежит огромная ответственность, ведь их ошибки могут привести к совершенно непредсказуемым последствиям для всего человеческого общества.

Список литературы

1. Информационные технологии. Академик. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_tech/475/информационные.
2. 10 of the most costly software errors in history. RAYGUN. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://raygun.com/blog/2014/05/10-costly-software-errors-history/>.

И. В. Щедрина
**ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВСЕМЕСТНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Человек – очень слабое существо с биологической точки зрения, ведь он не обладает естественными средствами защиты. У него нет ни мощных лап с острыми когтями, ни устрашающих клыков, ни средств маскировки, ни значительных размеров тела. Этот факт человек компенсирует своим интеллектом. С древнейших времен люди объединялись в общности, структура которых постоянно усложнялась. Также, для выживания человек всегда пользовался орудиями, которые изготавливал сам. Сейчас мы живем уже в так называемой «постиндустриальной эпохе», а на передний план выходят информационные технологии. Все чаще можно услышать такие термины, как информатизация и автоматизация, которые встречаются почти во всех сферах человеческой жизни. Эти два процесса играют определяющую роль в развитии человечества. У них, конечно, множество плюсов, но они, также, несут в себе и некоторые угрозы.

Информационная (постиндустриальная) эпоха началась примерно в середине XX века с появлением очагов постиндустриализма в промышленно развитых странах. Они быстро превратились в регионы постиндустриализма. Постиндустриальное общество становится ведущим в мире. Появляются международные организации постиндустриального типа, а ООН становится органом постиндустриальной эпохи. Изменяются и основные системы информационного общества.

В основе этого общества лежат информационные технологии, автоматизация производственных процессов на базе ЭВМ и кибернетики, глобализация информационных и технологических отношений, умственный труд, духовный капитал и знание (теоретическое и прикладное).

Экономическую систему общества характеризуют: автоматизация и компьютеризация производственных процессов; рост численности и мощи транснациональных компаний (ТНК); частная, коллективная и государственная собственность; господство сферы услуг (медицина, образование, досуг и т. д.); производство, обмен и потребление знаний (информации); превращение науки в непосредственную производительную силу общества, а технических специалистов (экспертов, консультантов) – в ведущую профессиональную группу; господство финансового капитала [1].

Социологический подход, когда информатизация рассматривается как процесс, охватывающий все сферы человеческой деятельности, воздействующий на самого человека - его знания и мораль, экономические и духовные интересы, его развитие как личности. При этом информатизация общества предстает как совокупность взаимосвязанных технических, экономических, социальных, политических и духовно-культурных факторов. Именно они обеспечивают развитие и широкомасштабное получение, обмен и

применение информации в обществе в целях дальнейшего развития и совершенствования общества и его членов.

Таким образом, информатизация - это технологический, социальный и даже культурологический процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения. Такие процессы требуют серьезных усилий не только властей, но и всего сообщества пользователей информационно-коммуникационных технологий на многих направлениях, включая ликвидацию компьютерной неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий.

Процесс информатизации включает в себя следующие взаимосвязанные технико-технологические составляющие.

Электронизация – распространение электронной технологии на самые различные сферы человеческой деятельности: в производство и управление, образование и науку, социальную и культурную сферы.

Медиатизация – процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации, в котором главным носителем информации и данных становится электронный носитель. Медиатизация позволяет передавать информацию без перемещения человека, увеличивает скорость и расширяет спектр возможностей этой передачи.

Компьютеризация – процесс совершенствования средств поиска и обработки информации на основе внедрения компьютерной техники. Компьютер становится главным средством коммуникации человека, средством избавления от рутинных операций. Компьютеризация - это не только технический и технологический процесс, но и социологические преобразования, связанные с освоением компьютерной техники практически всем населением.

Интеллектуализация – процесс развития знаний и способностей людей к восприятию и порождению информации, что закономерно обуславливает повышение интеллектуального потенциала общества, включая возможность использования средств искусственного интеллекта.

Что касается автоматизации и роботизации производства, то они являются технической базой информатизации. Автоматизация и роботизация началась задолго до информатизации общества и непосредственно включать их в процесс информатизации общества не следует, они являются как бы предтечей информатизации общества, способствуя развитию электронной технологии. На базе автоматизации и электронных устройств конструируются мехатронные устройства – гибрид механической и электронной техники [2].

Автоматизация – применение технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации.

Автоматизируются:

1. технологические, энергетические, транспортные и др. производственные процессы;
2. проектирование сложных агрегатов, судов, промышленных сооружений, производственных комплексов;
3. организация, планирование и управление в рамках цеха, предприятия, строительства, отрасли, войсковой части, соединения и др.;
4. научные исследования, медицинское и техническое диагностирование, учет и обработка статистических данных, программирование, инженерные расчеты и др.

Цель автоматизации – повышение производительности и эффективности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от работы в условиях, опасных для здоровья. Автоматизация – одно из основных направлений научно-технического прогресса [3].

Повсеместная автоматизация обеспечивает человеческому обществу стремительный рост производительных сил и снижение издержек производства, позволяет повысить уровень жизни людей, но, в то же время, в результате автоматизации огромное количество рабочих мест прекращают свое существования в связи с исчезновением необходимости во многих профессиях. На данный момент, во многих развитых странах уровень безработицы испытывает рост, так как сфера образования, которая должна обеспечивать страны высококвалифицированными инженерами и менеджерами не успевает за процессом автоматизации.

Сейчас необходимо задуматься прежде всего о том, как создать необходимые условия для обеспечения людей трудоустройством. В меры, которые позволят достигнуть поставленных целей, входит, конечно же, повышение доступности высшего образования и воспитания необходимой культуры, мотивации к обучению и самосовершенствованию среди всех представителей человеческого общества. Только таким образом, можно воспользоваться преимуществами открытых перед нами возможностями, не боясь негативных последствий.

Список литературы

1. Информационное общество. Grandars.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/informacionnoe-obshchestvo.html>.
2. Информатизация и информационное общество. Национальный открытый университет Интуит. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/lecture/14226>.
3. Автоматизация. Академик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/46706>.

С. С. Щедрин, И. В. Щедрина
**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ
 И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

Технологии продолжают стремительно развиваться, вычислительные мощности компьютерных систем продолжают увеличиваться. В связи с этим, в сфере информационных технологий расширяется горизонт доступных разработчикам программного обеспечения возможностей. Несколько технологических решений, ставших возможными в результате развития компьютерных технологий, начинают набирать все большую и большую популярность в обществе – технологии виртуальной и дополненной реальности. И эта популярность не беспричинна.

Уже сейчас данные технологии задействованы во многих индустриях: разработка видеоигр, военная промышленность, образование, медицина и здравоохранение и многие другие. Какие же последствия может иметь повсеместное внедрение данных технологий?

Международная компания The Goldman Sachs Group, Inc., ведущая деятельность в банковской сфере и сфере инвестиций, опубликовала отчет о своем исследовании рынка виртуальной и дополненной реальности [1]. Сводная информация по прогнозируемой прибыльности данного рынка к 2020 и 2025 годам приведена в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1 – Прогноз прибыльности рынка виртуальной и дополненной реальности к 2020 году

	Текущий размер рынка	Оценка целевой аудитории	Предположительные результаты к 2020 году	
	Объем денежных средств в целевом сегменте	Количество возможных потребителей	Пользователи	Прибыль
Видеоигры	\$106 млрд.	~230 млн. игровых консолей	70 млн.	\$6.9 млрд.
		~150 млн. игровых ПК		
Мероприятия в прямом эфире	\$44 млрд.	~715 млн. зрителей World Cup	28 млн.	\$0.8 млрд.
		~160 млн. зрителей Super Bowl		
		~96 млн. подписчиков ESPN		

Кино и сериалы			24 млн.	\$0.8 млрд.
Продажа недвижимости			0.2 млн	\$0.8 млрд.
Продажи			9.5 млн.	\$0.5 млрд.
Образование			7 млн.	\$0.3 млрд.
Здравоохранение			0.8 млн.	\$1.2 млрд.
Проектирование			1 млн.	\$1.5 млрд.
Военная промышленность			Собственное производство шлемов виртуальной/дополненной реальности	\$0.5 млрд.
Итого			95 млн.	\$13.1 млрд.

Таблица 2 – Прогноз прибыльности рынка виртуальной и дополненной реальности к 2025 году

	Текущий размер рынка	Оценка целевой аудитории	Предположительные результаты к 2025 году	
	Объем денежных средств в целевом сегменте	Количество возможных потребителей	Пользователи	Прибыль
Видеоигры	\$106 млрд.	~230 млн. игровых консолей ~150 млн. игровых ПК	216 млн.	\$11.6 млрд.
Мероприятия в прямом эфире	\$44 млрд.	~715 млн. зрителей World Cup ~160 млн. зрителей Super Bowl ~96 млн. подписчиков ESPN	95 млн.	\$4.1 млрд.
Кино и сериалы			79 млн.	\$3.2 млрд.
Продажа недвижимости			0.3 млн.	\$2.6 млрд.
Продажи			31.5 млн.	\$1.6 млрд.
Образование			15 млн.	\$0.7 млрд.

Здравоохранение			3.4 млн.	\$5.1 млрд.
Проектирование			3.2 млн.	\$4.7 млрд.
Военная промышленность			Собственное производство шлемов виртуальной /дополненной реальности	\$1.4 млрд.
Итого			315 млн.	\$35.0 млрд.

Как можно заметить из итогов данного отчета, в период с 2020 по 2025 год предполагается рост прибыли от данных направлений практически в 3 раза (2.6718 раза). Это говорит о чрезвычайной перспективности этого направления. В данном направлении сейчас работают такие гиганты, как Google, Microsoft, Apple, Intel, Sony, Qualcomm, HP, Facebook, Samsung и многие другие.

Почему же крупные компании возлагают такие надежды на данные решения? Для каждой отрасли они представляют различные возможности, но основную причину можно выделить, как общую для всех – возможность погрузить человека в какую-либо ситуацию, воспроизвести которую в реальности слишком затратно/сложно/опасно.

Одна из основных причин привлекательности видеоигр для человека состоит в том, что они предоставляют ему возможность реализовать те его желания, которые он не может удовлетворить в реальности, либо те, которые в реальности потребовали бы от него намного больше усилий. Они погружают его в выдуманный мир, где он может сам определить свою внешность, способности, свое место в мире. Разработчики это прекрасно понимают, поэтому при создании своих продуктов они стараются создать все условия для того, чтобы подстегнуть эти потребности человека. Ведь чем лучше это им удастся, тем больше прибыли они получают от этого в итоге.

Люди любят все необычное, потому что удивление доставляет им удовольствие. Также, они любят учиться и любят, когда их поощряют за это. Повседневность же, наоборот, является воплощением обыденности, серости, от которой люди бегут в виртуальную реальность. Для многих это заканчивается игровой зависимостью. А человеческие заслуги в реальности по большей части остаются никем не замеченными, что, опять же, может сильно удручать. В игре же, любая заслуга будет поощрена тем или иным образом, так как эти выдуманные миры строятся вокруг игроков, их действий и мыслей.

Но у видеоигр всегда был один недостаток – недостаточная реалистичность происходящего. Все события, происходящие в этих увлекательных мирах мы наблюдаем на разнообразных экранах и наш мозг понимает, что это все же происходит не в реальности. Что на самом деле, мы всего лишь дергаем за ниточки, находясь вне той системы. Но технология виртуальной реальности может частично (а в дальнейшем – даже полностью)

устранить этот недостаток. Человеческий мозг довольно легко обмануть, ведь он всегда старается «подогнать» показания с различных его сенсоров (органов зрения, слуха, обоняния, равновесия). Если убрать зрительные данные, которые подтверждают нахождения человека в реальности, то эффект погружения в виртуальную реальность будет усилен в разы.

Несет ли опасность в себе этот эффект погружения? Да, определенная опасность в этом усилении эффекта есть. Во-первых, некоторые люди пользуются видеоиграми, как «убежищем» от холодной и жестокой реальности. Для таких личностей этот потрясающий воображение эффект погружения в совершенно другой мир, лишенный всего того, что угнетает их в реальности, может послужить толчком для полного отречения от реального мира. Такое явление уже имеет место в современном обществе и наиболее ярко выражено в японской культуре под названием «хикикомори».

Хикикомори с японского переводится как нахождение в уединении, то есть, «острая социальная самоизоляция». Этот термин придумали японцы для обозначения подростков и молодёжи, отказывающихся от социальной жизни и зачастую стремящихся к крайней степени изоляции и уединения вследствие разных личных и социальных факторов. Такие люди не имеют работы и живут на иждивении родственников. Слово «хикикомори» относится как к социальному явлению вообще, так и к индивидуумам, принадлежащим к этой социальной группе. Как синоним иногда используется термин NEET, который расшифровывается как «Not in Employment, Education or Training». Эта аббревиатура, как и термин «хикикомори», сейчас чаще всего употребляется в восточноазиатских странах — Японии, Китае, Южной Корее. Подобные люди существуют во всем мире, например в США (где их называют «basement dwellers»), и в Европе — в частности, само понятие «NEET» возникло в Великобритании. Согласно психологу Сайто Тамаки, в Японии насчитывается до 1 миллиона хикикомори (20 % от всех молодых (до 30 лет) людей в Японии или 1 % от всего населения Японии), хотя официальная статистика приводит более скромную сумму в 50 000 человек.

По данным исследований, среди хикикомори больше мужчин, чем женщин — примерно 60-80 %. Обычно родители неосознанно поддерживают такую добровольную изоляцию своего ребенка, не имея возможности или способности распознать проблему, увидеть ее серьезность. Это связано и с особыми отношениями между матерью и сыном, характерными для японского общества (воспитанием ребенка в Японии занимается по большей части мать, поэтому отец перекладывает на нее проблему хикикомори), — взаимной эмоциональной зависимостью, которую в Японии называют «амаэ». Этот негласный договор между родителями и ребенком (о том, чтобы родители не предпринимали попыток изменить жизнь хикикомори и вели себя по отношению к нему как можно более пассивно) называют «странным миром» [3].

Проблема «хикикомори» (сознательной самоизоляции от общества, затворничества — прим. пер.) постепенно разъедает японское общество, однако

заинтересованные стороны не стремятся ее поднимать. Исследование, проведенное Советом по социальному обеспечению города Фудзисато в префектуре Акита, прояснило реальную ситуацию, которая шокирует: «10 % работоспособного населения города сидит дома». Газета «Асахи» обратилась к руководителю исследования Маюми Кикүти, чтобы узнать ее видение ситуации и планируемые меры по решению проблемы [4].

Как всем известно, во многих играх присутствуют сцены насилия, что служит поводом для написания огромного количества трудов, нацеленных на поиск взаимосвязи между проявлениями человеческой жестокости и воздействием на психику человека видеоигр. Какое же воздействие на неокрепшее детское сознание в таком случае могут оказать такие сцены в сочетании с этим эффектом погружения в виртуальную реальность?

Ниже представлены некоторые факты последствий чрезмерного увлечения играми:

- США. 20 апреля 1999 года. Два ученика устроили бойню в школе "Колумбайн". Пострадали 37 человек, 13 погибли. Вскоре выяснилось, что убийцы были поклонниками кровавых компьютерных игр.
- Россия. 2006 год. Александр Копцев напал с ножом на прихожан синагоги в Москве. Копцев увлекался играми, полными насилия.
- Германия. 2009 год. 17-летний Тим Кречмер расстрелял 15 человек из пистолета своего отца, а затем покончил жизнь самоубийством. В его компьютере была найдена популярная командная игра Counter-Strike, за игрой в которую он проводил значительную часть времени.
- Россия. Ноябрь 2012 года. Дмитрий Виноградов расстрелял семерых сослуживцев из охотничьих карабинов. Шестеро погибли, один получил тяжелое ранение. Убийца выбрал то оружие, которым пользовался в любимой компьютерной игре Manhunt.
- Россия. Июнь 2012 года. Большой поклонник игры Counter-Strike 17-летний житель Петербурга зарезал собственную мать, запрещавшую ему играть сутками напролет[5].

Киноиндустрия играет огромную роль в современном человеческом обществе: в образовании, в военном деле и даже в построении человеческих отношений. В последнее время огромную всеобъемлющую популярность приобрели, также, разнообразные сериалы, чей ассортимент пополняется чуть ли не каждый день. Причем просмотр сериалов тоже может быть опасен развитием зависимости, из чего следует, что повышение уровня погружения в него может негативно сказаться на количестве зависимых от этого вида искусства. Ведь люди уже будут не просто смотреть фильмы и сериалы – они будут буквально «погружены» в них. В конечном итоге есть опасность, что люди начнут терять связь с их реальностью, с настоящим миром, в котором они пребывают.

Список литературы

1. Profiles in Innovation: Virtual and Augmented Reality // Goldman Sachs URL: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/technology-driving-innovation-folder/virtual-and-augmented-reality/report.pdf>.
2. Why are video games addictive? // Tech Addiction URL: http://www.techaddiction.ca/why_are_video_games_addictive.html.
3. Кто такие хикикомори // RealFacts.ru URL: <https://realfacts.ru/2824-kto-takie-hikikomori.html>.
4. «Хикикомори»: когда 10% трудоспособного населения не выходит из дома // Иносми.ру URL: <http://inosmi.ru/world/20130919/213096465.html>.
5. Жестокость в компьютерных играх – ступенька к насилию в реальной жизни? // Башкирский государственный университет URL: <http://www.bashedu.ru/newspaper/zhestokost-v-kompyuternykh-igrakh-stupenka-k-nasiliyu-v-realnoi-zhizni>.

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ

Нас окружает мир, в котором каждый предмет несет в себе некоторую долю полезных данных. Эти данные представлены в виде некоего набора различных характеристик. Такие как собственно форма и структура предмета, кроме того могут быть различные сигналы физической природы. Это может быть свет, звук, электромагнитные колебания и колебания другого рода. Все они в своей совокупности представляют собой действительность, которая нас окружает и за которой наблюдает некоторый субъект. Исходя из этого можно сказать, что есть некто, которого можно назвать «потребитель», а другими словами человек. Он способен понимать, перерабатывать и затем воспроизводить поступающие от окружающего его мира сигналы. И эти сигналы будут являться объектом в данном случае. Таким образом, под информацией следует понимать атрибуты или характеристики окружающего мира, представленные в форме физических сигналов и воспринимаемые потребителем с целью хранения, переработки, воспроизведения и передачи [1].

В начале XXI века в рамках информатики и кибернетики начала создаваться информационная картина мира. В формировании личности человека участвуют так называемые информационные импульсы, источниками которых может быть не только природа, ну и, конечно же, социальная среда. Наше мировоззрение, характер, духовный мир, система взглядов – все это именно формируется в процессе нашей жизни, опираясь на определенные наследственные качества. Данные процессы невозможны без информационного пространства социума и вне его. Процессы такого рода постоянно используют некую исходную информацию, но также и генерируют новую, которая в последствии влияет на реальную жизнь людей и представляет собой информационное взаимодействие. Все потому, что все стадии и аспекты человеческой деятельности (это замысел, планирование, реализация определенных действий, прогнозирование, оценка результатов информационное содержание технологического аспекта деятельности) зависят напрямую от информации.

На сегодняшний день мы имеем дела с качественно новой неизвестной ранее информацией и иным качеством информационного пространства. Мы можем узнать за секунды, что происходит в противоположной точке Земли! Информация, как ресурс, имеет ряд удивительных свойств: она бесконечна, никогда не исчезает, быстро тиражируется, особенно в современном мире, где каждый день происходит внедрение новых информационных технологий, многократно в использовании, независима от времени, имеет свою ценность и полезность, является экологически чистым продуктом и многое другое [2].

Каждый человек живет одновременно в разных информационных пространствах, которые могут быть связаны между собой или быть независимыми друг от друга, другими словами автономны. Благодаря этому

можно утверждать, что из-за информатизации складывается новая, информационная картина мира. Р. Ф. Абдеев утверждает в своих работах, что информация стала объективной характеристикой материальных систем и их взаимодействия. И сейчас информация выступает в качестве двигателя общественного и технического прогресса. Можно прийти к выводу, что общественный и технический прогресс невозможен без информации.

Прежде чем двигаться дальше, нужно рассмотреть понятие «информационное пространство». Пространство – это одна из основных категорий физики и философии, которую необходимо использовать для всего, что содержится в материальном мире. Информационное пространство можно разделить на естественное и искусственное. Естественное информационное пространство является источником информации и знаний для человека, которое существует независимо от самого человека и содержит информационно определяемые описания окружающего нас мира.

Информационно определяемые описания – это описания, которые формируются на основе технических и технологических средств получения информации, имеющихся в распоряжении людей [3]. Чем больше развита наука и техника сегодня, тем больше вероятность появления новых приборов и методов получения информации, что конечно же влияет на повышение точности собираемых данных, а также обновляются и совершенствуются средства хранения и анализа первичной информации. Помимо этого, появляются новые теории, которые помогают создавать новые модели. Все это способствует расширению возможностей человечества. А также это расширяет круг информационно определяемых описаний и соответственно естественное информационное пространство.

Искусственное информационное пространство, в свою очередь, является делом рук человека, другими словами создается под его влиянием, на основе уже имеющихся в его распоряжении знаний, теорий, систем и моделей. Искусственное информационное пространство с одной стороны является некой описательной информационной моделью, с другой оно служит инструментом воздействия на окружающий мир, в частности инструментом управления [4, 5]. Оно создается на основе информации, которой располагает человек. Искусственное информационное пространство является результатом информатизации общества [6].

«Информационное поле» является общим понятием, и поэтому интерпретация данного термина может отличаться, в зависимости от того, с точки зрения какой науки или области знания оно рассматривается. Например, среди типов информационных полей выделяют [7]:

1) в философии – это «социо-естественное информационно-функциональное поле (картина мира), трактуемое как субъект-объектный феномен культуры, а также социокультурное информационно-коммуникативное поле (картина жизни) как субъект-субъектный феномен культуры» [8];

2) в сфере образования – видовое информационное поле с ориентацией на зрительное восприятие [9];

3) в социологии выделяют информационные поля «по базовым жизненным смыслам» и «характеру интегральной «картины мира» в разных странах» [10]; 4) в области экономических отношений (маркетинга) трактуют как «комплекс технологий обеспечения товарами и услугами потребителя» [11].

Информационное поле так же вложено в информационное пространство. И поэтому информационное поле имеет схожие характеристики с пространством. Соответственно и деление информационного пространства на естественное и искусственное в свою очередь приводит к делению информационного поля: на естественное и искусственное [12]. Естественное информационное поле отражает объективно существующие свойства окружающего мира. Искусственное информационное поле является моделью создаваемой человеком.

В связи с тем, что информационное поле является носителем свойств окружающего нас мира, оно расширяет возможности его познания и научного исследования. Один из первых кто начал говорить об информационном поле был академик Владимир Вернадский. По его мнению ноосфера (с греч. сфера разума) является частью биосферы и подразумевает собой оболочку Земли, которая изменяется в результате воздействия человека.

Информационное поле удовлетворяет критерию фальсифицируемости по К. Попперу, поэтому является научной категорией. Информационное поле содержит информационные отношения и некие полевые характеристики, которые являются результатом выявленных закономерностей и зависимостей.

Безусловно, роль информации и информатизации в системе развития современного общества глобально поменялась. Общество подвергается радикальному видоизменению в своей структуре, в подсистемах, в характеристиках. И все это из-за интенсивной информационно-коммуникационной трансформации окружающего мира. Представители концепции информационного общества сделали выводы, что в обществе сегодняшнего дня информация и знания являются стратегическими ресурсами и влекут за собой значительные социокультурные изменения [13]. Информатизация не может характеризоваться определенным принципом приоритетности информации. Вследствие чего информатизацию следует рассматривать как все возрастающий процесс воздействия информационно-коммуникационных технологий на социум.

Из этого следует, что одной из важных методологических задач современности – это проблема взаимодействия новых информационно-коммуникационных технологий и общества. Но несмотря на это, развитие информационно-коммуникационных технологий основным образом обновляет методологический арсенал научных исследований, которые в настоящее время основываются на математическом моделировании и вычислительном эксперименте. Новые информационно-коммуникационные технологии, в основном, все в большей степени позволяют моделировать и прогнозировать развитие сложных глобальных процессов и систем (экологических,

экономических, политических, социальных и других), что способствует рационализации этих систем и повышению их степени устойчивости.

Информация и знания, на сегодняшний день общедоступны для использования, что делает их стратегическим ресурсом современного общества. Как говорилось ранее информация в отличие от материальных, технических ресурсов бесконечна в своём использовании и возрастает от развития общества и количества накопленного опыта.

За последнее время произошло много изменений в структуре российского информационного пространства; все это из-за того, что в России вслед за Западом начался очередной этап информационной революции. В данный момент «информационной революцией» называют фундаментальные преобразования социальных отношений и образа жизни, которые начались с появлением новых информационных технологий и средств коммуникации [14]. Изобретение книгопечатания стало началом первой информационной революции, которая привела в конечном итоге к появлению прессы, и, конечно же, появление электронных средств коммуникаций, в виде телеграфа, радио и телевидения привело ко второй информационной революции. Сегодня мы являемся свидетелями третьей информационной революции и связана она с созданием и всеобщем распространении информационно-компьютерных технологий.

На триста лет затянулась первая информационная революция: именно такое количество времени оказалось необходимо для появления массовой прессы на основе книгопечатания. Из-за того, что газеты являлись однонаправленным процессом взаимодействия, то есть, когда отправителями посланий являлись бюрократически организованные структуры, а получателями – народ, который был распределен территориально и в принципе не имел возможности ответа. Вследствие этого создались частные закрытые информационные системы, полностью контролируемые единым центром.

В конечном итоге внедрение в обыденную жизнь новых информационно-компьютерных технологий привело к взаимодействию получателя и отправителя. Это конечно не значит, что в новых информационных структурах взаимодействие и влияние адресата и отправителя является одинаковым, и все также отправитель занимает более влиятельную позицию по отношению адресату. Но, несмотря на это, информационная революция дает большую свободу пользователю. Границы его личного информационного пространства резко увеличиваются, а контентное наполнение становится более избирательным и личным.

Интернет охватывает практически все уголки нашей планеты, что стирает какие-либо границы между людьми как в общении, так и в обучении, трансформирует характер труда и досуга современного человека, выводит на совершенно новый уровень духовности, стирает культурные горизонты. Всемирная сеть стала одним из мощных двигателей современной глобализации, объединяя людей в единое информационное и духовно-культурное пространство, не смотря на время и место проживания.

Несмотря на это, современные средства коммуникации труднее контролировать, чем традиционные, а использование их позволяет человеку получить доступ к качественно другому информационному пространству. Информационная революция создала не только качественное информационное пространство, но и новую социальную проблему – неравноправное распределении информационно-компьютерных технологий и новых средств коммуникации в обществе. Эти технологии и эти средства доступны обеспеченным, образованным и проживающим в развитых странах людям, и практически недоступны людям необеспеченным, малообразованным и находящимся в странах так называемого «третьего мира».

Также появляется понятие «киберпространство», которое создаётся благодаря современным техническим средствам в виде компьютеров, являясь в свою очередь интерактивной средой оперирования объектами, который основывается на трехмерном графическом представлении, симуляции физических свойств (объем, движение), способности воздействия, самостоятельного присутствия в пространстве, виртуальная реальность, предполагающая создание средствами специального компьютерного оборудования эффекта присутствия человека в объективной среде и сопровождающееся ощущением единства с компьютером. В «киберпространстве» хранится, обрабатывается информация, идёт живой обмен ею; оно реально и одновременно нереально.

Все это показывает, как информация, окружающая нас повсюду, влияет на нас, меняет нас. И сейчас мы как никогда ранее зависимы от информации.

Список литературы

1. Забуга А. А. Теоретические основы информатики: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения – СПб.: Питер, 2014. – 208 с.: ил. – (Серия «Учебное пособие»).
2. Пронина Л. А. Информация, информационное общество и человек // Аналитика культурологии. 2008. №11. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/informatsiya-informatsionnoe-obschestvo-i-chelovek>.
3. Цветков В. Я. Информационное пространство, информационное поле, информационная среда // EUROPEAN RESEARCHER. SERIES A. 2014. 8-1 (80). URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21838574>.
4. Соловьёв И.В., Цветков В. Я. Информационное пространство как инструмент управления в транспортной сфере // Государственный советник. 2014. №2(6). с. 58-63.
5. Бухарин С. Н., Малков С. Ю. Основы теории информационного поля // Инноватика и экспертиза. – 2014. – № 1(12). – С. 131-148.
6. Цветков В.Я. Информатизация: Создание современных информационных технологий. Часть 1. Структуры данных и технические средства. М., ГКНТ, ВНИЦентр, 1990. 118 с.
7. Болотнов А. В. Информационное поле и его типы в медиакommunikации: лингвистический аспект // Вестник ТГПУ. 2015. №9 (162).

URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-pole-i-ego-tipy-v-mediakommunikatsii-lingvisticheskiy-aspekt>

8. Каширин В. В., Каширина О. В. Информационное поле культуры // Человек: образ и сущность. 2008. № 1. С. 99–113. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=11605626>.

9. Ларионов В. В., Писаренко С. Б. Видовое информационное поле в инновационной педагогике: состав, структура, свойства и применение в тестировании // Инновации в образовании. 2005. № 1. С. 55-61. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9228008>.

10. Андреев А. Л. Российское общество в культурно-информационном поле Европы // Актуальные проблемы Европы. 2003. № 4. С. 189-199. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=5218675>.

11. Дудин С. Г. Эволюционная составляющая теории маркетинговых систем и информационное поле // Вестн. Белгородского ун-та кооперации, экономики и права. 2005. № 5. С. 89–93. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9587649>.

12. Цветков В.Я. Естественное и искусственное информационное поле // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №5, ч.2. с. 178-180.

13. Удовик В. Е., Селютин А. В. Информационная революция и становление информационного общества // Известия МГТУ. 2011. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-revolyutsiya-i-stanovlenie-informatsionnogo-obschestva>.

14. Трахтенберг А. Д. Информационная революция и информационный раскол: что происходит в России // Научный ежегодник ИФиП УрО РАН. 2004. №5. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-revolyutsiya-i-informatsionnyy-raskol-cto-proishodit-v-rossii>.

СИМУЛЯКРЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПОЛЕ ПОЗНАНИЯ

Человечество перманентно окружено информацией, вне зависимости от его желания. Оно не сможет отгородиться от нее, живя в человеческом обществе. Информация дает всем нам огромные возможности: учиться, работать, саморазвиваться, реализовываться в различных сферах жизни. Ранее у человечества было мало разнообразной информации, а теперь ее стало намного больше. Она копится и переходит из поколения в поколение. Без информации не было бы ничего: ни культуры, ни науки, ни искусства и никаких достижений.

Информация – это одно из главных составляющей цивилизации XXI века. Принято думать, что информация содержится на чем-то материальном, но все это ограничивает информацию, которая необъятна. Человек, живущий в современности, получает информацию из средств массовой информации, мобильной связи. Но все это материально. А ведь есть общее информационное поле Земли – оболочка, ресурс, который является «носителем, хранителем» информации [1].

В начале о существовании некоторой невидимой информационной сфере заговорил великий русский ученый Владимир Вернадский. Научная работа В. И. Вернадского имеет огромное значение в развитие наук о Земле, академий наук России, Украины, а также на мировоззрение людей в целом. Из философских работ Вернадского наибольшую известность получило учение о ноосфере. Владимир Вернадский ввел термин «ноосфера», подразумевающее под собой особую сферу разума, то есть всего нематериального. Информационное поле Земли – это глобальная система, состоящая из всей информации, которая когда-либо существовала.

Человек - это часть животного мира и он связан с биосферой. Среди различных функций биосферы есть определяющая функция – это организованность. Энергия солнечных лучей, проникающая в биосферу космическая энергия, поддерживает организованность биосферы и её динамическое равновесие, а также живое начало. Строение живого вещества, как строение всей биосферы в целом, необходимо рассматривать как некое среднее состояние, где множество всего живого существа, имеющего подвижные формы существования, в течении исторического и геологического периода колеблется около этого, точно выраженного среднего состояния. В биологии такое состояние проявляется в том, что каждая средняя особь живого вещества имеет свои, индивидуальные стороны и особенные соединения своих химических элементов. В повседневной жизни это свойство подмечает, что каждому живому существу свойственна своя индивидуальность.

Главное влияние мысли человека выявилось в её научном проявлении; научная мысль основным образом строится и направляет технический труд человечества, способна переделывать биосферу в вопросах повышения условий

жизни и в поисках методов, позволяющих достичь этой цели. Разум человека, его мысль уже с самого начального периода его выделения из массы жизней, существующих на Планете, искал и находил способы улучшения условий своего существования [2].

Люди являются самой сложной системой биологического мира. В результате своего сложного прогресса и эволюции биологический мир приобрел широкие уникальные информационные каналы. Полученную из таких каналов информацию человек способен подвергнуть анализу, то есть включить свой мозговой центр. Из-за возможности анализировать и синтезировать добытые данные, человечество способно разумно контролировать и корректировать своё поведение. Эти его способности практически исключили возможность человека использовать каналы информационного поля биосферы.

В информации окружающей человека огромная роль отводится средствам массовой информации. Люди активно черпают информацию из таких СМИ. Средства массовой информации (телевидение, радио, газеты, журналы и всемирная система сетей (WWW)) не являются первоисточником информации. Они показывают и транслируют именно реальные вещи, события и информацию, то есть создают копию, симуляцию реальности. Главная цель средств массовой информации в капиталистическом обществе – это прибыль. В связи с этим средства массовой информации отражают суть информации, таким образом, чтобы вызвать максимальный интерес потребителей, при этом информация искажается и фабрикуется. В итоге создается копия без оригинала в реальной жизни, иными словами симулякр.

Категория симулякра происходит из греческой философии. У Платона: имеется идеальная модель – оригинал, по отношению к которой возможны верные или неверные подражания. Верные подражания – копии характеризуются своим сходством, а неверные подражания – симулякры – своим отличием, но общим для тех и других является соотнесенность, позитивная или негативная, с трансцендентальным образцом. Симулякры не просто вырожденная копия, в симулякрах скрывается позитивная сила, которая отрицает и оригинал, и копию, и модель, и репродукцию [2, 3].

Жиль Делёз, французский философ, стремился к «низвержению платонизма». Это действо, по мнению философа, заложил сам Платон, считая симулякр более чем ложной моделью. Делёз говорит, что симулякр есть неудачная копия, создающая только эффект подобия. Эта копия созданная симуляцией. Симулякр содержит в себе расходящиеся серии, которые, сходясь, создают хаос. Он отрицает образ и приравнивается своим статусом с вещами не своей природы – иконой и копией: происходит «триумф ложного претендента». Симулякр может производить свои серии и, благодаря внутреннему резонансу, начинать двигаться. Так он выходит за пределы серий и утверждает свою «фантазматическую власть». Все это данное ведет к подмене истины фантазмом и созданию гиперреальности.

Симулякры на основе естественного закона ценности являются симулякрами первого порядка; на основе рыночного закона стоимости - симулякры второго порядка, на основе структурного закона ценности - симулякры третьего порядка. Если подделка и производство касаются только материальных вещей, то симуляция, напротив, как о том говорит языковое употребление данного слова, применяется скорее к процессам или символическим сущностям.

Невероятным человеческим изобретением стала пластмасса – вещество, не знающее износу, прерывающее цикл взаимоперехода мировых субстанций через процессы гниения и смерти. При серийном производстве вещи без конца становятся симулякрами друг друга, а вместе с ними и люди, которые их производят. Угасание оригинальной референтности единственно делает возможным общий закон эквивалентностей, то есть делает возможным производство. Серийное производство – процесс исчезновения всякого оригинала.

Симулякры берут верх и над историей. Здесь происходит переворот в понятиях происхождения и цели, ведь все формы изменяются с того момента, когда их уже не механически воспроизводят, а изначально задумывают, исходя из их воспроизводимости, из дифракции порождающего ядра-модели. Здесь мы оказываемся среди симулякров третьего порядка. Это уже не подделка оригинала, как в симулякрах первого порядка, но и не чистая серийность, как в симулякрах второго порядка, здесь все формы выводятся из моделей путем модулирования отличий. Это копия, оригинал которой никогда не существовал. Фундаментальное свойство симулякра - его принципиальная несоотнесенность и несоотносимость с какой бы то ни было реальностью. Он представляет собой пустую форму, которая безразлично «натягивается» на любые новые конфигурации.

Вся политическая, социальная, бытовая, историческая, экономическая реальность изначально включает в себя симулятивный аспект гиперреализма: мы повсюду уже живем в «эстетической» галлюцинации реальности. Современная эпоха есть специальный код, и знаком его является мода. Мода имеет место с того момента, когда некоторая форма производится уже не по своим собственным детерминантам, а непосредственно по модели, то есть она вообще не производится, а всякий раз уже воспроизводится [3].

Жан Бодрийяр, французский философ-постмодернист, культуролог, социолог, публицист и писатель. Бодрийяр приводит в качестве примере симулякра войну 1991 года в Персидском заливе, которую освещали СМИ, а именно CNN. Приводит в том смысле, что у зрителей телеканала, следящих за новостями, нет никакой возможности проверить представленную им информацию. Все кадры новостного содержания могли быть сфабрикованы, например, могли быть сняты на киностудии или нарисованы с помощью компьютерных программ.

Жан Бодрийяр полагал четыре стадии развития образа:

1. копия реальности – видеозапись;

2. копия, заменяющая функции реального предмета;
3. копия скрывающая, что нет оригинала – собственно симулякр;
4. копия копии не скрывающая, что оригинала нет.

В трактате «Симулякры и симуляция» Бодрийяр говорит о утрате человечеством референтов и воскрешении их только в виде знаков. Одним из главных утерянных референтов считается история. Люди пытались возродить историю в кино, но возрождают не историю, а лишь ностальгию по утраченному референту. Кино пытается копировать не историю, а само себя.

Гипотезы, которые выдвигает Жан Бодрийяр:

1. Информация старается отображать смысл, но поскольку поглощение смысла происходит быстрее, чем его повторное внедрение, информация не может компенсировать потерю смысла во всех областях.
2. У информации нет ничего общего со смыслом, являясь моделью другого порядка.
3. Информация уничтожает и нейтрализует смысл, что связано с работой средств массовой информации.

При помощи СМИ информация уничтожает свое собственное содержание тем, что не производит смысл, а инсценирует его.

У Бодрийяра симулякр создал «массы». Он остановил исторический процесс. "Массы" – молчаливое большинство, черная дыра, поглощающая социальное; они тяготеют к физической и статистической форме, одновременно не социальной и сверхсоциальной, совершенно социальной. Массы не могут быть управляемы никакой политической властью, но массы создают иллюзии власти, иллюзии быть властью; функционирование всех современных систем привито на теле этого смутного существа масс. Массы нигде, никем и ничем не могут быть представлены. Их невозможно сбить с пути или мистифицировать, ведь они никуда не идут и ничем не заняты. Они поглощают всю энергию и информацию, растворяя при этом все общественное и все антисоциальное [4].

Средства массовой информации могут быть использованы как специально, так и непреднамеренно. Невербальные сигналы очень часто информируют получателя без особого желания на то отправителя сообщения. Посторонний слушатель также может быть произвольным получателем устного речевого послания.

Распространение телевизоров и телевидения за тридцать лет после окончания второй мировой войны создало новую систему коммуникаций. Радио утратило свою ведущую роль, но выиграло в повсеместном распространении и гибкости, приспособляя методы и темы передач к повседневной жизни людей. Фильмы изменялись таким образом, чтобы подходить телевизионной аудитории. Газеты и журналы стали специализироваться, углубляя свое содержание или ориентируясь на целевые аудитории, в то же время, заботясь о поставке стратегической информации доминирующему средству коммуникации – телевидению [5].

Современные средства массовой информации все больше с каждым днем перетекают в интернет. Если раньше информацию готовили журналисты, то

сеть предоставляет возможность любому человеку играть роль средств массовой информации, ведь распространение информации в интернете проходит просто и быстро. Таким образом, созданием и распространением симулякров занимается значительная часть населения.

Неизбежно симулякры влияют на познание человека. Существует множество примеров того, что люди начинают изучать и исследовать не реальность, а симулякр. Например, в виду сложности работы с реальными документами, американские историки изучают историю Союза Советских Социалистических Республик по материалам и книгам созданных во время холодной войны в Соединённых Штатах Америки, вследствие чего изначально из ложных посылок приходят к ложным выводам. Но еще страшнее, что российские историки начинают изучать труды американских историков о СССР [6, 7].

Полное избавление от симулякров означало бы избавление от всех средств массовой информации и их коммуникации, что потребовало бы избавление от общества. Но определение симулякров и борьба с ними необходима для прогресса науки и общества.

Список литературы

1. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть. – М., 2000.
2. Жан Бодрийяр: От мифа к симулякру // Центр консервативных исследований URL: <http://konservatizm.org/konservatizm/sociology/251110121708.xhtml> (дата обращения: 09.04.2017).
3. Информационное поле Земли // <http://www.chuchotezvous.ru/> URL: <http://www.chuchotezvous.ru/science-evolution/1514.html> (дата обращения: 09.04.2017).
4. Теория информационного поля // <http://slaviy.ru/> URL: <http://slaviy.ru/slavyanskij-kosmizm/teoriya-informacionnogo-polya/> (дата обращения: 09.04.2017).
5. Биосфера земли и её информационное поле // <http://ufodos.org.ua> URL: http://ufodos.org.ua/publ/informacionnoe_pole_biosfery_zemli_istochnik_nauchno_tekhnicheskogo_progress_civilizacij_naseljavshikh_zemlju_chast_2/2-1-0-859 (дата обращения: 09.04.2017).
6. Информационное поле Земли и Вселенной // <http://slavculture.ru> URL: <http://slavculture.ru/mir/1467-informatsionnoe-pole.ht> (дата обращения: 09.04.2017).
7. Телевидение в системе средств массовой коммуникации // <https://xreferat.com> URL: <https://xreferat.com/27/357-2-televidenie-v-sisteme-sredstv-massovoij-kommunikacii.html> (дата обращения: 09.04.2017).

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день ни один человек не обходится без мирового информационного влияния где бы он не находился, будучи даже на самом дальнем уголке планеты. Это влияние, в схожей мере, аналогично саранче, которая сметает все на своем пути. Если человек не получает информацию напрямую через воздействие телевидения, радио, газеты, интернета, то так или иначе получит ее, например, от собеседника, собравшись с друзьями отдохнуть, или же через влияние на семью, например, детей: родительское собрание в школе, деканат высшего учебного заведения и т. д.

Такому сильному и широкому влиянию послужило, как раз, переполнение этой самой информации. Информационный колодезь наполнился значительным количеством мусора, который необходимо фильтровать и просеивать для получения нужных ресурсов. Но, если говорить об обратной стороне сложившейся ситуации, то получается, что это своего рода плата за потребность информации, ведь уже много раз было доказано психологами, что человек – социальное существо, и насыщение информацией, порой даже не самой важной и нужной, его необходимая деятельность.

Таким вместилищем информационной среды вполне являются социальные сети (соцсети). Но прежде всего, перед тем как начать обсуждать влияние информационной деятельности через эту сферу, надо дать анализ этим сетям, выявить что является социальной сетью, что не является, провести некоторую классификацию соцсетей.

Социальная сеть – это сайт по предоставлению онлайн услуг, позволяющий манипулировать взаимоотношениями между взаимодействующими сторонами, обрабатывать и распространять информацию и т. д. [1]. К главным особенностям соцсетей можно отнести:

- фактически неограниченная возможность обмена разного рода информацией (текстовые сообщения, графические изображения, видео; возможность отслеживания групп и сообществ по интересу; геолокация различных местоположений, пометка фотографий и т. д.);
- введение и просмотр индивидуальных профилей с большим набором личной информации (ФИО, образование, место работы, фото, интересы и т.д.);
- общение с собеседниками по классифицированным «Друзьям» (друзья, знакомые, одноклассники-одногоруппники, родственники и т.д., а также общение через интересы (группы, сообщества и т.д.).

Также социальные сети дают возможность пользователям выявлять тенденцию связи среди своих «друзей», вступать в различные сообщества, создавать управляемые группы и приглашать в них других пользователей, менять, открывать или закрывать на всеобщее обозрение информацию своего профиля, оставлять мнение и комментарии к чему-либо и многое другое.

Социальные сети, по сути, появились еще до появления «паутинной сети» – в 1954 году, но не как сервис по предоставлению сегодняшних возможностей, а как обычная взаимосвязь отдельного человека с другими людьми общества. Уже далее, восприятие сети как системы человеческих взаимоотношений набирало обороты, и стали появляться обозначения почти для любых отношений («партнерские сети», «сеть знакомств» и т.д.) [1].

Появление соцсвязей в Интернете шло параллельно с развитием различных сетевых возможностей, например, электронная почта, ведеоконференции, малофункциональные чаты, биржевые рулетки, и даже азартные игры. Главная задача всех этих первоначальных и малосвязанных инструментов было не общение, а направленность на решение конкретных вопросов и задач. Но все же развлекательная сторона быстро охватила верх и стала главной ведущей ролью.

Несмотря на то, что первые социальные сети были далеки от сегодняшнего прототипа, главные нюансы в механизме были такими же. Такой сетью можно по праву считать FidoNet. Своим механизмом разработки она позволила реализовывать такие действия как передачу различных файлов и сообщений на другие сервисы, причем из одного единого места на сайты, с независимым местоположением.

Первая наиболее похожая соцсеть, по сравнению с сегодняшними сетями, была разработана в США в конце XX века. В ней предполагался поиск собеседников по школам, а школы ранжировались по штатам. Но популярность такой сети не была большой. Наибольшая популярность социальных сетей возникла после появления уникального сайта, который позволял найти не только незнакомых людей, но и поиск знакомых и друзей по различным критериям поиска – такой сайт оказался Friendster. На нем, после 3 месяцев существования сайта, было зарегистрировано уже 3 миллиона людей.

Также есть схожие аналоги социальных сетей по направленности информационной деятельности. Некоторые из них:

Социальные закладки. На таких сайтах собирается набор закладок и популярного контента, и, по желанию пользователей, предлагается другим пользователям для цели объединения по одинаковым или схожим интересам.

Игровые соцсети. Такие сайты основаны на привязке к какой-либо игре, и в них ведется статистика по различным характеристикам (достижения, список и параметры игровых персонажей и т.п.), но в них также не утрачена возможность онлайн общения, например, через форумы определенных тем. Хорошим примером такой сети являются игры компании Blizzard, где для каждого продукта отведен соответствующий сегмент.

Соцсети веб-мастеров. Здесь возможности узкоспециализированных сетей позволяют обучаться мастер-классу по изучению, например, определенному информационному продукту (Photoshop, 3D Max и т.д.), то есть прохождение уроков и тестов по получению навыка работы с программным инструментом. На таких сайтах происходит актуальное обсуждение практики изучения, оценивание полезности навыков.

Многоязычные сети. Сервис таких сетей позволяет общаться благодаря переводу слов на различных языках моментально, что достаточно удобно для заведения друзей и знакомств с иностранцами.

Социальные каталоги. Сайты, предлагающие доступ к каталогу научных статей. Также, не у всех, но на многих сетях, имеется возможность делиться и распространять контент. Они ориентированы на деятельность в образовательных целях

Социальные библиотеки. Аналог социальных сетей схож с социальными каталогами, только содержимое направленно на подборки аудио-, видеоресурсов или какие-либо личные библиотеки. В них также предполагается система оценивания и рекомендаций по контенту.

Возрастные, гендерные соцсети. Специфичные сайты, собственно, ориентированные на общение и взаимодействие определенного пола или возраста. Например, сайты для взрослых или сайты по продаже женской косметики.

На сегодняшний день социальные сети объединяют огромное количество пользователей различных национальностей, по различной информационной направленности, интересам. На таких сайтах пользователь может не только брать необходимую ему информацию, но и самому ее предоставлять в виде введения личного кабинета, который заполняется контентом по данным этого человека. На них пользователь заводит собеседников, друзей, создает круг общения по интересам

В итоге, социальные сети – это не только онлайн или оффлайн-сервис для общения или предоставления ресурсов сайта, но также и полномасштабная реклама различной информации как других соцсетей, сайтов, так и продажа конкретного продукта. Сейчас существуют специализированные компании на таком продвижении, и используют специальные методологии, ориентируясь на интерес и психологию разных поколений. На них легко выделяется целевая аудитория, потому что практически от каждого пользователя предоставляется информация направленности его интересов. Также аудитория быстро реагирует на появление актуальных, интересных новостей, из-за того, что они достаточно много времени проводят там времени.

Если рассматривать коммуникативные процессы соцсетей в философском аспекте, то с онтологической точки зрения, их можно представить, как некую форму бытия; с социально-философской – как новый социальный институт, с праксеологической – как инструмент социализации и т. д.

При обращении к соцсети именно ее программный код является «когнитивной системой» человека. Его сознание, разум, чувства и рассудок используют данные о реальной действительности в преломлении социальных сетей. Существует предположение о том, что социальные сети скрывают в себе ряд фундаментальных познавательных возможностей, обладают некоторым познавательным механизмом для получения знаний о человеке и его месте в мире.

В социальных сетях регистрируются сотни миллионов людей. Регистрацию можно представить, как процесс заключения соглашения между администрацией сайта и пользователями, после чего зарегистрированный пользователь получает определенные права. Процесс наделения этими правами на выполнение некоторых действий получил название авторизации. С этого момента любой акт, совершенный пользователем на данном сайте, фиксируется и остается в памяти системы, сервера. Теперь, при каждом обращении к социальной сети, пользователь должен будет подтвердить наличие прав, заново пройти авторизацию, которая предполагает написание лицом себя системе – идентификацию, и установление соответствия лица названному им идентификатору – аутентификацию [2]. Все эти процессы выражаются всего в двух действиях пользователя – он заполняет в специальной форме имя своей учетной записи – логин и пароль к ней. Затем система подтверждает право лица на использование данного аккаунта, то есть происходит авторизация. Все это не занимает у пользователя много времени – всего лишь считанные секунды. Кроме того, современные браузеры сводят усилия лица при выполнении таких действий к минимуму, запоминая логины и пароли для всех используемых данным пользователем сайтов.

Упрощение идентификации порождает сложности при ответе на вопрос об отношении личности к самой себе – самоидентификации. То есть установление тождественности неизвестного себя самому известному другим на основании совпадения признаков происходит в современной ситуации настолько быстро, что мы не успеваем ее помыслить. Таким образом, заполняя анкету в соцсетях, человек определяет себя для других, но не для себя. Самоопределение для других часто не означает личного самоопределения. То есть во время заполнения анкеты не осуществляется самоактуализация посредством самоопределения. Индивид сразу же вливается в социальные связи и не социализируется, то есть его личность при этом не формируется.

Пока произносился длинный титул Ивана Грозного, другие – вельможи, послы иностранных государств, простой люд и т.д., а также сам царь – успевали осознать важность этого человека (Иван Грозный – самого себя). Но в современной ситуации люди не успевают во время своих действий задать себе вопрос о том, кто он есть. Когда я говорю, что это я, мне уже предлагается готовое решение: я – это моя страница в соцсети, здесь имеются мои ответы на вопросы о себе, моя фотография, мои авторские высказывания, сообщения, комментарии и т.д. И я, как и каждый человек-пользователь сети, начинаю определять себя в жизни через совокупность ссылок на мои учетные записи в социальных сетях. Если раньше для определения социального статуса человека требовалось назвать его титул, профессию, образовательный статус (доктор, профессор), то сегодня, например, Андрей Шалимов скорее не преподаватель Сибирского федерального университета, а vk.com/andreyschalimov, facebook.com/abshalimov, twitter.com/shalimov.

Во время создания учетной записи в соцсети «ВКонтакте» пользователю предлагается заполнить анкету с основными (имя, фамилия, пол, семейное

положение, имя и фамилия или ссылка на страницу мужа/жены, родной город, языки, которыми вы владеете, имена и фамилии или ссылки на страницы родителей, имена и фамилии или ссылка на страницы братьев/сестер, имена и даты рождения детей) контактными (страна, город, мобильный и домашний телефон, ссылки на другие социальные сети и т. п.), данными о себе, информацией об интересах (деятельность, увлечения, любимая музыка, любимые фильмы, любимые телешоу, любимые книги, любимые игры, любимые цитаты, о себе), образовании (среднее, высшее, поствузовское), карьере, воинской службе, посещаемых местах (отдыха, путешествий, досуга, образования и т.д.), убеждениях (политические, религиозные взгляды, главное в жизни, в людях, отношение к курению, алкоголю, источники вдохновения). Похожая анкета заполняется при регистрации на Facebook (из отличий с ВКонтакте можно отметить, например, что в основных сведениях о себе вне зависимости от пола заполняется раздел «сексуальные предпочтения: мужчины/женщины»; а в разделе, посвященном убеждениям (здесь называется «Философия»), можно написать: «Людей, которые вас вдохновляют»). Профиль в социальной сети Твиттер предполагает заполнение следующих разделов: имя, фамилия, местонахождение, сайт или блог, биография в формате – не более 160 символов о себе. Конкретные категории данных, которые могут быть внесены в такую анкету, определяются создателями и (или) администраторами системы.

Возможность «встретиться с собой» посредством анкетного характера своей страницы можно расценивать как попытку понять себя, если, конечно же, понимать соцсети как место для мышления о себе. То есть осмысленное реконструирование себя в соцсетях с использованием инструментария (анкеты), предлагаемого разработчиками, есть возможность получения знания о себе. Другое дело, каким образом эта возможность используется и используется ли она вообще, то есть насколько осмысленно реальный человек смотрит на себя, сконструированного с помощью набора функций, которыми располагают соцсети? Насколько он считает информацию о себе, размещенную на странице, референтной для получения знания о себе? Насколько такой человек осознает, что может встретиться с собой, осмыслив свою страницу в соцсети? Насколько представления такого человека о себе расходятся с его образом, созданным собственноручно в соцсетях?

Пользователи считают эту процедуру по большей части формальной, тем не менее, в сугубо утилитарном смысле все регистрационные действия в соцсетях представляют собой некий акт инициации, первичной социализации в рамках приобщения к новой социальной общности. С точки зрения гносеологического инструментария, создание страницы в соцсетях – это уникальная возможность, практически не имеющая аналогов, познать себя в деятельности, причем деятельности по собственной реконструкции. Конечно, у такой деятельности имеется прототип – обычная анкета. Анкетирование начали использовать в качестве метода сбора информации лишь в конце XIX – начале XX в. Пионером использования анкеты в психологическом исследовании считается британец сэр Френсис Гальтон, который применял их во время

первых переписей населения. Тем не менее, анкета долгое время понималась как «справка по вопросам социальным или экономическим, доставляемая по требованию правительства сведущими людьми» и использовалась преимущественно во время переписей населения. Еще один пример более известной анкеты – опросник Марселя Пруста. Он не составлял этой анкеты лично, она появилась еще до его рождения, однако вошла в историю именно под его именем. В то время подобные анкеты, показывающие вкусы, стремления и убеждения заполнявших их людей, были модны в английских салонах. Заполняя «Альбом для записи мыслей, чувств и т.д.», Марсель Пруст показал, что первичны ответы на вопросы, а не сами вопросы, так как его ответы носили экзистенциальный характер, отличались глубиной и обдуманностью.

Для того чтобы понять «что ты есть», необходимо взглянуть на себя со стороны. Например, просмотреть свою страницу в соцсети. Все пользователи заполнили ее информацией в той или иной степени, а вот чтобы обратиться к ней повторно, то есть прочитать, понять, как ее воспринимают другие – на этот рефлексивный шаг решаются немногие. Если воспринимать анкету соцсетей в контексте такого познавательного метода как анкетирование [3], то есть как средство для сбора сведений, то в силу того факта, что все пользователи отвечают на одни и те же вопросы, социальные сети предоставляют возможность определения себя в сравнении с другими.

Учетная запись человека в соцсетях называется аккаунтом, что в дословном переводе означает «счет». Предполагается, что это место для учета, место, где с тобой могут рассчитаться или, например, считаются. Также возможны и другие аналогии, например, экономические – банковский счет (с учетом того, что аккаунты в некоторых социальных сетях представляют собой еще и веб-кошелек) или даже криминальные – здесь вас могут поставить на счетчик. Нас же интересует совсем другая смысловая коннотация. Литературовед Виктор Шкловский в своем эссе «Гамбургский счет» писал: «Все борцы, когда борются, жулят и ложатся на лопатки по приказанию антрепренера. Раз в году в гамбургском трактире собираются борцы. Они борются при закрытых дверях и завешанных окнах. Долго, некрасиво и тяжело. Здесь устанавливаются истинные классы борцов, – чтобы не исхалтуриться» [4]. Термин, введенный Шкловским, стал идиомой, обозначающей свободное от сиюминутных обстоятельств и корыстных интересов подведение итогов. Так, можно говорить о том, что социальные сети служат для выявления места индивида в системе общественных отношений по гамбургскому счету, то есть, например, абстрагируясь от социальных штампов, присущих нашей коммуникации в реальной жизни.

С другой стороны, социальные сети можно понимать и как способ искажения реальной действительности в процессе познания себя и других. В качестве познавательного барьера нам видится ограниченность процесса коммуникации довольно жесткими рамками той системы, которая была создана

при помощи специальных программных средств, так и в его частностях (ВКонтакте, Facebook, Твиттер и т.д.).

Социальные сети предоставляют человеку, пользователю, субъекту ряд гносеологических возможностей: права авторства, самоидентификацию при авторизации и аутентификации; самоопределение и самоактуализацию (при заполнении и редактировании анкеты на учетной странице), социальная рефлексия и саморефлексия (при прочтении/сравнении собственного аккаунта и страниц других пользователей), и в целом – осмысление и оценка себя по гамбургскому счету. Чтобы эти возможности не оказались упущенными, пользователь должен приложить ряд познавательных, а часто даже экзистенциальных волевых усилий. А для этого социальные сети необходимо понять, как пространство самосознания и как возможность совершения сознательных, осознанных, разумных мыслительных актов по собственной социализации в рамках этого важнейшего в современном обществе социального института.

Список литературы

1. Система автоматического продвижения сайтов. Социальная сеть. Rookee. – Режим доступа: <http://wiki.rookee.ru/Socialnaya-set> (дата обращения: 08.04.2017).
2. Смит, Р. Аутентификация: от паролей до открытых ключей. – М., 2002. – 432 с.
3. Никандров, В. В. Вербально-коммуникативные методы в психологии: беседа и опрос. – СПб., 2002. – 72 с.
4. Шкловский, В. Б. Гамбургский счет: Статьи – воспоминания. – М., 1990. – 544 с.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

В последнее время, новые информационно-коммуникационные технологии, проникли и надежно закрепились во всех сферах человеческой жизни. Это не могло пройти незаметно, и общество, сформированное под их влиянием, получило название «информационное». Глобальная компьютеризация влияет на управления технологическими процессами, производством, проведение исследований, обучения, процесс познания, формирования личности. Информатизация и компьютеризация протекает неравномерно в разных странах и регионах, но за последние несколько лет под их влиянием общество изменилось достаточно сильно, что бы можно было подвести некоторые итоги и заключения.

Информационные технологии преобразуют процессы труда и обучения человека, и, как следствие, проблемы развития интеллекта и личности стоит рассматривать по-новому, меняется и мировоззрение людей. Поэтому перед современными философами встает важная задача – осмыслить социальные, интеллектуальные и культурные последствия внедрения информационных технологий в жизнь общества [1].

Невероятно быстро по всему миру распространилась одна из самых влиятельных типов сетей – всемирная глобальная компьютерная сеть (Интернет). Ее расширение по всему миру идет очень интенсивными темпами. С увеличением количества пользователей по всему миру Интернет все больше приобретает роль социального фактора, это делает необходимым философское осмысление связанных с ним проблем и социальных последствий его распространения. Возникает вопрос: что в ближайшее время станет основным источником информации для человека, и как это отразиться на нем? Интернет также называют всемирной паутиной, он представляет собой мировую информационную компьютерную сеть, эта сеть имеет своих пользователей во всех странах мира, без исключения. Как следствие интернет можно рассматривать как инфраструктуру развивающегося информационного общества. Нельзя опускать такие особенности всемирной паутины как широкая аудитория, неограниченность расширения, безграничное распространение информации, отсутствие контроля, возможность общения в режиме реального времени.

В процессе общения в сети пользователи создают и поддерживают определенные нормы и правила поведения, выстраивают некие универсальные структуры, нарабатывают культурные ресурсы, выстраивают информационную систему, или, проще говоря, создают виртуальное сетевое общество [2].

Всемирная паутина превратилась в неотъемлемую часть жизни общества, она стала не просто фрагментом социальной жизни, а фактором изменяющим и влияющим на нее. Ее распространение оказывает большое влияние на формирование социальных связей внутри современного общества. Социальным

фактором является развитие интернета не только как глобальной информационной сети, но и как информационной среды, со специфическими средствами деятельности в ней, развивающей социальные связи и коммуникации. Всемирная паутина позволяет осуществлять коммуникацию мгновенно, это создает иллюзию реального общения пользователей [3]. При этом, с одной стороны, структура сообществ в виртуальных сетях, вырабатываемая на основе взаимодействия пользователей в сети, все больше и больше отражает в себе характеристики присущие реальному обществу, а с другой – социальные связи, выстроенные в интернет-пространстве, могут кардинально отличаться от привычных нам, реальных. Интернет охватывает огромный пласт индивидов и организаций, выстраивающих свои нормы и структуры. Это, естественно, делает исследования сети с точки зрения социальных связей крайне важным. В этих социальных связях складываются и определяются особенности социоструктуры, как отдельно пользователей, так и общества в целом.

Изучение социальных связей внутри интернет-сообщества определено необходимостью поднять на обозрение основные социальные противоречия, присущие виртуальному миру, так как само сообщество включает в себя как позитивную, так и негативную сторону. Новая среда общения предусматривает большое количество социально непредсказуемых действий. Однако было бы неверно характеризовать глобальные компьютерные сети как информационную среду сугубо негативной направленности, что часто является стержнем публикаций на эту тему.

Рассматривая социальный аспект всемирной сети, стоит упомянуть то, что интернет является одной из главных движущих сил глобализации, он есть средство глобальной коммуникации, стирая границы между государствами, он способствует созданию единого культурного информационного пространства. Общество неоднозначно относится к явлению глобализации, это отношение выражается в двух противоположных точках зрения – антиглобалистов и сторонников глобализации. Сегодня многие социологи, философы, экономисты, государственные деятели ставят Интернет на одно из ключевых мест по степени влияния на процесс развития человечества.

Важным социальным последствием информатизации является оптимизация характера человеческого труда. На рынке все больше и больше появляются рабочих мест, связанных с преобразованием информационных потоков. К мощи мозга отдельного человека добавляется мощь интеллекта всего человечества, знаний, накопленных несколькими поколениями, доступ к которым мы имеем буквально в своем кармане. И привычная задача применять собственный интеллект для решения рабочих задач для работников, пользующихся информационными технологиями, превращается в задачу поиска, выбора и использования программ, которые позволяют в кратчайшие сроки решить поставленную перед работником задачу. Преобразуется и практическая деятельность, автоматизация производств и прогресс в робототехнике меняет роль человека в системе производства, снимая с его плеч

функцию контроля той или иной машины, и возлагая функцию управления линией производства в целом. Следствием этого становится значительное изменение распределения работников по местам производства и оптимизация рабочих процессов.

Результатом глобализации процессов информатизации в обществе является не только реконструкция содержания наших знаний и представлений о мире, но способов и путей их получения, актуализации и передачи, что в конечном итоге непременно влияет на внутренние свойства личности. Современные исследователи проблем формирования и становления личности акцентируют внимание на то, что человек, сформировавшийся в обществе старого типа, по своим внутренним психологическим характеристикам отличается от того, который с раннего возраста имеет доступ к плодам информационных технологий, обучается работе с данными, общается с друзьями через спутниковую связь, живет в виртуальном мире. Под влиянием новых информационных технологий у человека меняется тип мышления, способы и стиль общения, оценка окружающих людей и самого себя [4]. В данном аспекте актуальной как никогда становится проблема компьютерной зависимости.

Особую актуальность приобретают вопросы, связанные с «виртуализацией» человека в киберпространстве. С одной стороны, возникает явление отчуждения личности от реального общества и социума. С другой стороны, существенно меняется ролевой набор человека, вовлеченного в сети. Видимость свободы у пользователя сети оборачивается усилением социально-психологической зависимости и деградацией личности. Возникает опасность формирования большой массы обезличенных, отчужденных, анонимных индивидов, для которых значение реальных социальных связей отступает на второй план.

Не стоит забывать, что сеть – есть виртуальная реальность, созданная с помощью новых информационных технологий, лишь вновь подняла интерес исследователей, потому что феномен этой виртуальной реальности созвучен культурным направлениям постмодернистского мира. Сеть осознается обществом как реальность, благодаря этому она поднимает необходимость ее изучения. Но, будучи осознана как реальность, она вызывает необходимость составления и формирования тех или иных рекомендаций по своему совершенствованию и определению дальнейшего развития технологий общественных связей, способов и средств социализации.

Отождествление индивида в виртуальных интернет-сообществах происходит через принадлежность пользователя к какому-либо сообществу, или через виртуальное воспроизведение статусной позиции, или же через свободное проявление и выражение своего виртуального мира и персональной идентичности. Здесь возникает обратная сторона виртуальной социализации: из-за массовости распространения сети и обезличенности пользователей творчество в сети часто подменяется только его видимостью, иллюзией, а саморазвитие личности – отстраненностью не только уже от реального мира.

Хотя не что иное, как сетевое сообщество способно предоставить человеку уникальный шанс самовыражения себя как часть какого-либо сообщества [5]. Раскрывая себя человек как актер театра пробует себя в ролях, осуществляя то, что можно назвать «опережающей социализацией», то есть пользователь осваивает правила, постулаты, взгляды и стиль жизни тех социальных групп, к которым человек, еще не являющийся членом этой группы, очень хотел бы принадлежать. Различные маски раскрывают перед пользователем карты социальных возможностей, согласно которым проектируется его жизнедеятельность.

Отношения между субъектами во всемирной паутине формируются так, как их истолковывают пользователи. В процессе социализации внутри сети большинство пользователей приняли общую точку зрения на большую часть типов взаимодействий, это привело к единству сетевого социума. В процессе формирования социальных связей личность человека сталкивается с противоположным мышлением и поведением. Исходя из этого можно сказать, что помимо социализации с сети происходят и противоположные процессы, то есть пользователи виртуальных социальных сетей сталкиваются с новыми ценностями, взглядами и позициями так как по сути попадают в новую коммуникационную среду. Слияние новых и старых взглядов, ориентиров зачастую может подтолкнуть человека к изменению ориентаций и норм, принятых в реальном мире.

Таким образом, интеграция личности в виртуальном пространстве проявляется как слияние двух процессов:

- 1) человек следует тем нормам и законам поведения, которые он усвоил в реальном социуме (в результате первичной и вторичной социализации);
- 2) восприятие норм, ценностей, моделей поведения виртуального сообщества.

Возвращаясь в привычную нам всем общественную реальность, личность является трансформированным продуктом глобальной сети.

Список литературы

1. История и философия науки (Философия науки): учебное пособие / Под ред. Ю. В. Крянева. – М., 2008.
2. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Редакторы: Е. С. Ивашкина, В. Г. Деткова. – М.: ВЛАДОС, 1994. – С. 96-97. – 336 с.
3. Цвык И.В. Компьютерная этика и проблемы интеллектуальной безопасности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Философия. – 2013. – №3. – С. 215-135.
4. Информационное общество // Новейший философский словарь / Сост. и гл. научн. ред. А. А. Грицанов. – 2-е изд. – Минск: Книжный Дом, 1999.
5. Тузовский, И. Д. Утопия-XXI: глобальный проект «Информационное общество». – Челябинск: Челяб.гос. акад. культуры и искусств, 2014. – 392 с.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В современном обществе процессы информатизации приобретают глобальный характер. Информатика, компьютерная техника, автоматизированные системы определяют магистральные направления развития и эффективность производства и технологий, проектно-конструкторских разработок и научных исследований. Компьютеры существенно преобразуют содержание и характер труда и обучения, по-новому ставят проблемы развития человеческого интеллекта и личности, оказывают серьезное влияние на мировоззрение человека. Осмысление социальных, интеллектуальных и культурных последствий массового внедрения информационных технологий составляет важнейшую задачу современной философии. Философские проблемы современной информатики включают в себя гносеологические, онтологические, антропологические, этические, культурологические, социально-исторические аспекты.

Одной из серьезных гносеологических проблем, ставшей особенно актуальной в связи с развитием информатики, является проблема соотношения мышления человека и машинного мышления, «искусственного интеллекта».

Исторический опыт использования термина «виртуальный» отразился в его современной трактовке. В современной западной культуре латинское *virtus* понимается в четырех значениях. С одной стороны - это моральная ценность, благо (например, в английском языке *virtus* – это добродетель), с другой – некая актуально существующая и действующая реальность, с третьей стороны – некий артефакт, а с четвертой, «виртуальный» – чаще всего синоним потенциального, мнимого, нереального [1].

Сам термин «виртуальная реальность» обозначает такую реальность, которая может существовать как в потенциальном (возможном) состоянии, так и в актуально существующем, действующем состоянии. Философский подход, который используется для изучения виртуальных реальностей, получил название «виртуалистика» [2]. Это подход, предполагающий множественность реальности, в отличие от моноонтологичного, который предполагает лишь одну реальность - природную. Он может быть использован в любой научной дисциплине, а также для описания и понимания многообразного мира культуры и искусства.

Если абстрагироваться от этимологической трактовки и попытаться интерпретировать виртуальную реальность содержательно, то и здесь мы сталкиваемся с неоднозначностью. Виртуальная реальность по крайней мере амбивалентна, как и техника в целом, когда ее рассматривают в социокультурном аспекте. Для философской интерпретации виртуальной реальности хорошо подходит формула Э. Маха: мир есть комплекс ощущений. Виртуальный мир – это комплекс ощущений. Грань между физической и

психической реальностью в виртуальном мире стерта. Но если виртуал закроет глаза или кто-то выдернет вилку компьютера из розетки, виртуальная реальность исчезает. Таким образом, виртуальная реальность невозможна без взаимодействия физического и психического, или более конкретно: она невозможна без взаимодействия человека и техники.

Виртуальная реальность – наиболее подходящий и в этом смысле идеальный феномен для постмодернистской интерпретации, потому что одним из главных источников постмодернизма является развитие техники к нематериальности. Причем, имеется ввиду не исчезновение вещественного субстрата техники и превращения его в трехмерную компьютерную графику. Вопрос ставится по существу, когда постмодернизм констатирует насыщение электроники функциями человеческого сознания, что ведет к качественному развитию человеко-машинного континуума. Виртуальная реальность и есть такой континуум, философская интерпретация которого затруднена как с позиций материализма, так и с позиций идеализма, а также картезианского дуализма.

Выделяют следующие специфические свойства виртуальной реальности, независимо от ее «природы» (физической, психологической, социальной, технической и др.):

- Порожденность. Виртуальная реальность продуцируется активностью какой-либо другой реальности, внешней по отношению к ней.
- Актуальность. Виртуальная реальность существует актуально, только “здесь и теперь”, только пока активна порождающая реальность.
- Автономность. В виртуальной реальности свое время, пространство и законы существования.
- Интерактивность. Виртуальная реальность может взаимодействовать со всеми другими реальностями, в том числе и с порождающей, как онтологически независимая от них.

Онтологически нет ограничений на количество уровней иерархии реальностей. Но психологически, т.е. относительно конкретного человека, актуально функционируют только две реальности: одна константная и одна виртуальная.

Проблема соотношения человеческого и машинного мышления породила полярные мнения о возможностях искусственного интеллекта – от «машинопоклонников», против которых предостерегал Н. Винер в своей книге «Творец и робот», преклоняющихся перед машиной «за то, что она свободна от человеческих ограничений в отношении скорости и точности», до исследователей, не склонных надеяться на быстрый и бесконечный прогресс в этой области [3]. Еще в 1960-е гг. Н. Винер отмечал несомненные достоинства мозга человека как органа мышления по сравнению с машинами. «Главное из этих преимуществ, по-видимому, способность мозга оперировать с нечетко очерченными понятиями. В таких случаях вычислительные машины, по крайней мере в настоящее время, почти не способны к самопрограммированию. Между тем наш мозг свободно воспринимает стихи, романы, картины,

содержание которых любая вычислительная машина должна была бы отбросить как нечто аморфное. Отдайте же человеку – человеческое, а вычислительной машине – машинное. В этом и должна, по-видимому, заключаться разумная линия поведения при организации совместных действий людей и машин. Линия эта в равной мере далека и от устремлений машинопочклонников, и от воззрений тех, кто во всяком использовании механических помощников в умственной деятельности усматривает кощунство и принижение человека».

За время, которое прошло с тех пор, когда Н. Винер высказал эти мысли, компьютерная техника и технология использования компьютеров настолько усовершенствовались, что возник вопрос о разработке особой части теории познания. Новая область гносеологии была обозначена как информационная эпистемология, ее задача - исследование процесса формирования знаний в компьютерах. Решение этой задачи предполагает пересмотр или уточнение многих понятий традиционной гносеологии, рассматривающей интеллект как человеческое качество в тесной связи с познавательными способностями человека и его деятельностью. В оценках современными исследователями роли искусственного интеллекта в развитии человечества в настоящем и будущем можно выделить два подхода.

Первый подход наиболее четко сформулировал А. П. Назаретян в книге «Интеллект во Вселенной». По его мнению, возрастание удельного веса умственного труда в человеческой деятельности отражает общеэволюционный закон, который требует для сложных систем опережающего развития интеллекта по отношению к двум другим векторам роста – технологическому потенциалу и организационной сложности – и соответственно к управленческим притязаниям [4]. По мере решения других глобальных проблем на передний план будет выступать новая – отношения между естественным и искусственным разумом. И если человечество дорастет до реального возникновения проблемы «двоевластия интеллектов», то конфронтационные подходы к ее решению будут сразу же отброшены, речь может идти только о разных вариантах их синтеза. Формирование таких симбиозных структур в перспективе обеспечило бы диалектическое снятие противоречий между безграничными потенциями интеллектуального развития и ограниченными возможностями, потребностями, мотивами биологического организма.

Второй подход разработал менее оптимистично настроенный современный российский ученый А. А. Мальцев. Его статья «Интеллект и ресурс» – попытка остудить восторги горячих поклонников искусственного интеллекта и их надежды на решение всех проблем при помощи компьютерного мышления. Он указывает, что уже сейчас приходится сталкиваться с некоторыми принципиальными ограничениями при составлении алгоритмов, по которым работают компьютеры. Кроме того, Мальцев ставит вопрос о переэксплуатации, истощении интеллектуального ресурса, об определенном «суммарном потолке» человеческого интеллекта, существование которого значительно ограничивает возможности прогресса в этой области.

Необходимо осознать социокультурную значимость виртуальной

реальности. Подобно тому, как атомная бомба была первым фактором научно-технической революции, виртуальная реальность стала первым фактором информационной революции. Переход от научно-технической к информационной революции связывают со «святой троицей» информационного общества, состоящей из коммуникационного спутника, кабельного телевидения и персонального компьютера. Но артефакты, составляющие «святую троицу» по существу являются достижениями научно-технической, революции и не выходят за ее пределы.

Канадский философ и футуролог М. Мак-Люэн положил в основание своей философии истории информационный детерминизм. В зависимости от способа общения между людьми, он выделил три эпохи в истории человечества. Первая эпоха – это эпоха племенного индивида или «человека слушающего». Общение этого индивида ограничивалось устной речью, а сама эпоха длилась очень долго – от Адама до XV века н.э. Вторая эпоха – это эпоха типографского индивида или «человека смотрящего». Этот индивид общался с другими людьми с помощью печатного текста, а эпоха длилась с XV века, когда Гуттенберг изобрел типографский станок, до 80-х годов XX века. Третья эпоха – эпоха информационного индивида – «человека смотрящего и слушающего одновременно».

Взор этого индивида обращен на экран дисплея персонального компьютера или телевизора. Но этот человек, одновременно слушающий и смотрящий, появляется, во-первых, уже в индустриальную и постиндустриальную эпоху. Во-вторых, он не достигает универсализма в информационном использовании своих органов чувств. В-третьих, его сознание еще не выходит за пределы ординарной реальности, так как он не погружен целиком в информационную среду. Следовательно, описанный М.Мак-Люэном индивид не может быть назван с полным основанием человеком информационного общества.

Виртуальная реальность при глубоком погружении воздействует на все органы чувств индивида, а также на его интуицию, воображение и творческие способности. Кроме того, его сознание приобретает черты полиментализма, а бытие становится двойственным из-за постоянных переходов от ординарной к виртуальной реальности и обратно.

Прорыв человека в виртуальную реальность можно интерпретировать как мятеж против существующей природной, социальной и технической реальности. Этот феномен будет иметь и уже имеет не только положительные, но и отрицательные последствия. В XXI веке, вероятно, техника виртуальной реальности войдет в каждый дом, как это случилось с телевизором в XX веке. Превратившись в обыденное явление, виртуальная реальность будет деформировать духовный мир и культуру человека, его образ мысли и образ жизни. Поэтому уже на ранних стадиях развития техники виртуальной реальности крайне важно поставить под социальный и нравственный контроль ее прогресс, а также сценарии, для которых она будет создаваться, предотвратив тем самым хотя бы частично ее негативные последствия [5].

Технологии виртуальной реальности получили свое рождение из попытки создать искусственный интеллект. Первые работы в этом направлении велись с учетом предпосылки, что человек не может мыслить без мозга, но может создать мозг, который будет мыслить без человека. Десятилетиями ученые, которые исследуют проблему искусственного интеллекта, пытаются разработать компьютер, обладающий умственными способностями и здравым смыслом. В 1950 году Алан Тьюринг сформулировал постулат (впоследствии его называли «тестом Тьюринга»): если вы беседуете с человеком и с компьютером, не видя ни того, ни другого, и при этом не уверены, кто из них кто, значит, у этой машины действительно есть разум.

Все прогнозы относительно создания искусственного интеллекта оказались чрезмерно оптимистичными. Даже простейшие тесты на обучаемость пока не под силу самым мощным компьютерам мира. И если машины иногда кажутся нам разумными, то лишь потому, что они специально запрограммированы на решение какой-то задачи, совершенно прямолинейно, в соответствии с четко определенным алгоритмом. Например, компьютеры, играющие в шахматы на уровне гроссмейстера, в поисках верного хода, по сути, просто перебирают миллионы его вариантов.

Таким образом, рассмотрев виртуальную реальность как феномен науки и техники, можно сделать вывод о том, что проблема виртуальной реальности крайне важна. Это объясняется тем, что виртуальная реальность тесно связана с основами человеческого существования и имеет место во всех сферах жизни людей. Глубокое и всестороннее изучение этого явления открывает огромные возможности для творчества, обучения и многих других областей. Виртуальные технологии, созданные на основе понимания понятия виртуальной реальности, могут принести большую пользу государству.

Список литературы

1. Носов Н. А. Фома Аквинский и категория виртуальности / А. Н. Носов // Виртуальная реальность. Философские и психологические проблемы. – М.: Институт повышения квалификации государственных служащих Российской академии государственной службы при Президенте Российской Федерации, 1997. – С. 81.
2. Носов Н. А. Виртуальная парадигма / А. Н. Носов // Виртуальные реальности. – М.: Центр профориентации Министерства труда и социального развития Российской Федерации, 1998. – С. 91-92.
3. Мальцев А. А. Интеллект как ресурс // Мышление, когнитивные науки, искусственный интеллект. – М., 1988.
4. Назаретян А. Л. Интеллект во Вселенной. – М., 1991.
5. Шаповалов Е. А. Виртуальная реальность как феномен науки, техники и культуры / Е. А. Шаповалов // Первый Всероссийский симпозиум. – СПб., 1995.

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ

УДК 004.8

Информационное общество и человек/ Кулак И. В. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 3-8.

В статье показана роль и влияние информационных технологий в развитии современного общества. Рассмотрена концепция информационного общества, ее отличительные черты, влияние на общество, представлены положительные и отрицательные последствия компьютеризации всех сфер человеческого социума.

Библиогр. 14 назв.

Ключевые слова: информационное общество, компьютеризация, человек.

UDC 004.8

Information society and people / Kulak I.V. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 3-8.

The article shows the role and impact of information technology in the development of modern society. The concept of the information society, its distinctive features, impact on society, presented the positive and negative consequences of computerization of all spheres of human society.

Keywords: information society, computerization, man.

УДК 622.274.442

Некоторые аспекты информационной безопасности в современном информационном обществе / Рябова Е. А. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 9-14.

В статье проанализированы процессы глобальной информатизации современного общества. Выявлены противоречия между возможностями, предоставляемыми новыми информационными технологиями, и угрозами их использования. Выявлены основные проблемы обеспечения информационной безопасности в условиях информационного общества.

Библиогр. 13 назв.

Ключевые слова: информационное общество, информационная безопасность, защита информации.

UDC 622.274.442

Some information security aspects in modern information society/ Ryabova E.A. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 9-14.

This article analyzes processes of modern society global informatization. Contradictions between the opportunities offered by new information technologies and the threats caused by their usage are revealed. The main problems of information security provision in the information society are identified.

Keywords: information society, information security, data protection.

УДК 130.2

Современные проблемы информатизации в современной РОССИИ / Трофимов И. Е. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 15-25.

Рассмотрены наиболее заметные социальные проблемы, связанные с развитием информационных технологий в современной России: информационное неравенство населения, адаптация людей с ограниченными физическими возможностями, нарушения здоровья, развитие культуры и другие.

Библиогр. 39 назв.

Ключевые слова: информатизация, социальные проблемы, авторское право, здоровье.

UDC 130.2

Social problems of information in modern Russia / Trofimov I. E. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 15-25.

Keywords: information, social problems, copyright, health.

УДК 004.8

Философские проблемы информатизации / Семькина Е. Е., Брызгалов Е. С. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 26-33.

В статье показана роль и влияние информационно-коммуникационных технологий в развитии современного общества, раскрываются проблемы и противоречия информатизации. Рассмотрены основные характеристики информационного общества, подходы и методы анализа процессов его формирования, определены основные задачи и направления информатизации, представлены положительные и отрицательные последствия процесса информатизации.

Библиогр. 15 назв.

Ключевые слова: информационная сфера, информационное общество, компьютеризация, информатизация.

UDC 004.8

Philosophical problems of informatization / Semykina E. E., Bryzgalov E. S. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 26-33.

The article shows the role and impact of information technologies in the development of modern society, reveals the problems and contradictions of informatization. The main characteristics of the information society, approaches and methods of analysis of the processes of its formation, the basic goals and directions of information, presented both positive and negative implications of the process of informatization.

Keywords: information sphere, information society, computerization, informatization.

УДК 001.891.32

Информационно-познавательная деятельность (сущность и структура) / Саакян А. Х. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 34-36.

В статье рассмотрены способы преобразования познавательной деятельности в информационно познавательную деятельность. На основе анализа теоретических подходов формирования познавательной деятельности и ее структуры в исследованиях как отечественных, так и зарубежных ученых, была разработана структура информационно-познавательной деятельности и определены возможности реализации в процессе обучения, что обусловило новизну исследования.

Илл. 1, библиогр. 5 назв.

Ключевые слова: познавательная деятельность, информация, технология, информационная деятельность, познание, структура.

UDC 001.891.32

Informative and cognitive activities (content and structure) / Saakyan A. Kh. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 34-36.

The article discusses how to convert human cognitive activity in the cognitive activity of information. Based on the analysis of theoretical approaches formation of cognitive activity and its structure in the research of both domestic and foreign scientists, it developed the structure information and cognitive activity and determined the feasibility of the learning process, which led to the novelty of the study.

Keywords: information, technology, cognitive activity, informative activity, cognition, structure.

УДК 001.891.32

Классификация информации и единиц информации / Алексеева Г. А., Матисов А. В. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 37-44.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с классификацией и ее использованием применительно к классификации информации. В статье сделана попытка рассмотрения различных вариантов толкования термина «единица информации» и применения к ним методов классификации.

Илл. 3, библиогр. 22 назв.

Ключевые слова: информация, классификация, методы классификации, классификация науки, адекватность информации, единица информации.

UDC 001.891.32

Classification of information and units of information / Alekseeva G. A., Matisov A. V. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 37-44.

The article discusses issues related to classification and its application to classification of information. In article attempt of consideration of different interpretations of the term «unit of information» and applying the classification methods.

Keywords: information, classification, methods of classification, classification of science, the adequacy of information, unit of information.

УДК 001.891.32

Методы познания в информатике и информационных технологиях / Аникеев Д. А., Гарченко Е. В. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 45-50.

В статье проводится исследование существующих методов познания в информатике и информационных технологиях. Даны определения и описаны такие методы как: системный анализ, имитационное моделирование, вычислительный эксперимент.

Библиогр. 15 назв.

Ключевые слова: методы познания, имитационное моделирование, вычислительный эксперимент, системный анализ, информатика, информационные технологии.

UDC 001.891.32

Methods of knowledge in computer science and information technologies / Anikeev D. A., Garchenko E. V. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 45-50.

Article describes research in area of existing methods of cognition in computer science and information technologies. Defined and described such methods as system analysis, simulation, computer experiment.

Keywords: methods of knowledge, simulation, computer experiment, system analysis, computer science, information technologies.

УДК 165.0

Информационное познание: научные и социальные аспекты / Пешкова К. Е., Кравцов М. Д. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 51-59.

В данной статье рассмотрен вопрос информационного познания человека, а так же подробно изучены социальные и научные аспекты информационного общества. В статье обращается внимание на трудности связанные с информационным познанием, так как каждый аспект познания имеет бесконечное множество факторов влияющих на его изучение.

Библиогр. 11 назв.

Ключевые слова: информационное познание, социальное познание, научное познание, человек.

UDC 165.0

Information knowledge: scientific and social aspects / Peshkova K. E., Kravtsov M. D. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 51-59.

In this article the question of human knowledge of the information, as well as a detailed study of the social and scientific aspects of the information society. The article draws attention to the difficulties related to the information knowledge, as every aspect of knowledge has an infinite number of factors affecting its study.

Keywords: information knowledge, social knowledge, scientific knowledge, man.

УДК 17: 004.8

Возможные проблемы, возникающие при создании искусственного интеллекта / Дороганов В. С., Баумгартэн М. И. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 60-66.

Дан обзор современных достижений в области интеллектуальных систем. Выявлены проблемы, которые могут возникнуть при создании искусственного интеллекта, сгруппированные в трех сегментах: этический, социальный и философский.

Библиогр. 15 назв.

Ключевые слова: искусственный интеллект.

UDC 17:004.8

Possible problems associated with the creation of artificial intelligence / Doroganov V. S., Baumgarten M. I. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 60-66.

A review of recent achievements in the field of intelligent systems is proposed. The problems that can occur during the creation of artificial intelligence are highlighted. They grouped into three segments: ethical, social and philosophical.

Keywords: artificial intelligence.

УДК 17: 004.8

Прогнозные оценки развития информационного общества и проблема искусственного интеллекта / Арнаутов Р. С., Мизгулин А. В. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 67-72.

В статье представлен взгляд на возможное развитие информационного общества и информационных технологий, а также анализируются основные аспекты искусственного интеллекта (ИИ), в частности пересечения технической стороны с вопросами философского характера, таких как определение сущности жизни, сознания и интеллекта, свободы воли. В статье обращается внимание на трудности, связанные с рядом морально-этических проблем, таких как, например, возможность применения искусственного интеллекта в деструктивных целях.

Библиогр. 15 назв.

Ключевые слова: искусственный интеллект, информация, нейронная сеть, мышление, дигитализация.

UDC 17:004.8

Projections for the development of the Information Society and the problem of artificial intelligence / Arnautov R. S., Mizgulin A. V. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 67-72.

The article presents the look at the possible development of the information society and information technology, as well as it is analyzes the main aspects of intellection, in particular the technical side of the overlapping with the questions of a philosophical nature, such as the definition of the essence of life, consciousness and intelligence, free will. The article points out the difficulties associated with a number of ethical problems, such as, for example, the opportunity of intellection for deconstructive purposes.

Keywords: artificial intelligence, information, neural network, thinking, digitalization.

УДК 004

Нравственный аспект разработки программного обеспечения в современном мире / Щедрин С. С. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 73-76.

В статье представлен взгляд на нравственный аспект в разработке программного обеспечения в современном мире, рассматриваются самые дорогостоящие ошибки в программном коде, ответственность, которую несут разработчики при выполнении своих обязанностей.

Библиогр. 2 назв.

Ключевые слова: информация, программное обеспечение, информационные технологии.

UDC 17:004.8

The moral aspect in the modern world of software development / Shchedrin S.S. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 73-76.

The article presents the look at the moral aspect in the modern world of software development, discusses the most expensive errors made inside program codes and the responsibility any software developer carries throughout his activity.

Keywords: information, software, informational technologies.

УДК 004

Последствия повсеместной автоматизации в современном мире / Щедрина И. В. // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 77-79.

В статье представлен взгляд влияние автоматизации на некоторые аспекты человеческой жизни и ее последствия, которые она несет для современного общества.

Библиогр. 3 назв.

Ключевые слова: информация, информационное общество, информационные технологии, автоматизация, информатизация.

UDC 17:004.8

Consequences of ubiquitous automation in the modern world / Pleban I.V. // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 77-79.

The article presents the look at the influence of automation on several aspects of human life and its consequences that it bears for the modern society.

Keywords: information, informational society, informational technologies, automation, informatization.

УДК 004.358

Философские проблемы виртуальной и дополненной реальности / С. С. Щедрин, И. В. Щедрина // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 80-85.

Статья посвящена проблемам виртуальной и дополненной реальности, возможного их влияния на человеческое общество и рынок информационных технологий. Анализируются статистические данные и финансовые отчеты инвестиционных компаний.

Библиогр. 5 назв.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, информационные технологии.

UDC.004.358

Philosophical problems of virtual and augmented reality / S. S. Shchedrin, I. V. Shchedrina // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 80-85.

This article is dedicated to problems of virtual and augmented reality, their possible influence on our society and the information technologies market. Statistical data and investment companies' financial reports are analyzed here.

Keywords: virtual reality, augmented reality, information technologies.

УДК 004.041

Информация и информационное поле / А. А. Жакупова, Е. Н. Брылёва // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 86-91.

В условиях современного информационного общества, усиления роли Интернета и новых компьютерных технологий информация занимает по-настоящему главенствующую роль. В данной статье рассмотрены, собственно, сами понятия информации, информационного пространства и поля.

Библиогр. 14 назв.

Ключевые слова: информация, информационное поле, информационное пространство, информационная революция.

UDC 004.041

Information and of information field / A. A. Zhakupova, E. N. Bryleva // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 86-91.

In the conditions of the modern information society, the strengthening of the role of the Internet and new computer technologies, information occupies a truly dominant role. The article analyzes of information, information space and field.

Keywords: information, information space, information field, information revolution.

УДК 165

Симулякры в информационном поле познания / В. В. Глебов, Е. А. Глебова // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 92-96.

В данной статье рассматривается вопрос о существовании симулякров в информационном поле познания. В статье подробно рассказывается о том, что же является симулякры и как они влияют на человечество. В работе дается определение информационному полю и симулякров в нем. Рассматривается вопрос влияния СМИ на информацию, которая окружает человека, так же говорится об учёных, которые впервые заговорили о существовании некоторой невидимой информационной сфере и ввели термин «ноосфера».

Библиогр. 7 назв.

Ключевые слова: информация, информационное поле, копия, симулякры, сфера, человек, познание, реальность, оригинал.

UDC 165

Sivulyakers in the information field of knowledge / V. V. Glebov, E. A. Glebova // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 92-96.

In this article, the question of the existence of simulacra in the information field of cognition is considered. The article details about what is the simulacra and how they affect humanity. The paper defines the information field and simulacra in it. The issue of media influence on information that surrounds a person is also discussed, as well as talk about scientists who first started talking about the existence of some invisible information sphere and introduced the term "noosphere".

Keywords: information, information field, copy, simulacra, sphere, person, cognition, reality, original.

УДК 004.55

Социальные сети: анализ информационной деятельности / А. Е. Жидков, А. В. Вербовский // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 97-103.

В статье рассматриваются гносеологические возможности социальных сетей, а именно возможность их использования для получения знаний о себе и других членах сетевой коммуникации, что способствует самоопределению, самопознанию человеком самого себя. Также приводится определение понятия социальных сетей, описывается их история развития и классификация.

Библиогр. 4 назв.

Ключевые слова: Социальные сети, учетная запись, виртуальное общение, информационные ресурсы, аутентификация, идентификация, самоопределение, самоактуализация.

UDC 004.55

Social networks: analysis of information activities / A. E. Zhidkov, A. V. Verbovskiy // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 97-103.

The article examines the epistemological possibilities of social networks, namely, the possibility of using them to gain knowledge about themselves and other members of the network communication, which contributes to self-determination, self-knowledge of the person himself. The definition of the concept of social networks is also given; their development history and classification described.

Keywords: Social networks, account, virtual communication, information resources, authentication, identification, self-determination, self-actualization.

УДК 004.8

Социальные проблемы в информационном обществе / И. С. Павлова // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 104-107.

В статье рассматриваются социально-исторические аспекты развития информационного общества. В частности, анализируются проблемы социальных групп и связей в виртуальных сетях, формирование личности и социализация под влиянием информационно-коммуникационных технологий. В результате проведенного анализа и исследования в статье представлен анализ последствий глобальной информатизации как общества, так и человека, как индивида в частности. В статье затрагиваются темы формирования социальных связей внутри виртуальной сети, формирования личности под воздействием новых информационных технологий.

Библиогр. 5 назв.

Ключевые слова: информационное общество, информатизация, информационные технологии, виртуальные сетевые сообщества, глобальная компьютеризация, личность, социальные сети

UDC 004.8

Social problems of the information society / I. S. Pavlova // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 104-107.

The article deals with socio-historical aspects of the development of the information society. In particular, problems of social groups and connections in virtual networks, personality formation and socialization under the influence of information and communication technologies are analyzed. As a result of the analysis and research carried out, the article presents an analysis of the consequences of global informatization both of society and of man as an individual in particular. The article touches upon the themes of the formation of social ties within the virtual network, the formation of the personality under the influence of new information technologies.

Key words: information society, informatization, information technologies, virtual network communities, global computerization, personality, social networks

УДК 004.55

Философские проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта / А. В. Степанюк // Информатика в философском и социальном аспектах: сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – 2017. – С. 108-112.

Одно из самых перспективных направлений современной науки и культуры – виртуальная реальность. Это понятие многие связывают с персональными компьютерами, играми для них, программным обеспечением. Интерес и необходимость исследования «виртуальной реальности» обусловлен преимущественно тем, что она оказывает огромное воздействие на общественную, и индивидуальную жизнедеятельность людей. В данной статье описывается то, как философия определяет общественную необходимость и теоретическую значимость проблемы, организует и формирует взгляд на «виртуальную реальность», разрабатывает идеи, категории и принципы, совокупность которых служит стержнем и теоретическим фундаментом для исследований данного явления.

Библиогр. 5 назв.

Ключевые слова: виртуальная реальность, искусственный интеллект, философия, виртуалистика.

UDC 004.55

Philosophical problems of virtual reality and artificial intelligence / A. V. Stepanyuk // Computing in the philosophical and social aspects: sat. articles KuzGTU undergraduates and teachers. – 2017. – P. 108-112.

One of the most promising areas of modern science and culture is virtual reality. This concept is associated with personal computers, games for them, software. Interest and the need to study "virtual reality" is due mainly to the fact that it has a huge impact on the social and individual life activities of people. This article describes how philosophy determines the social necessity and theoretical significance of the problem, organizes and shapes the view of "virtual reality", develops ideas, categories and principles, the totality of which serves as the core and theoretical foundation for the research of this phenomenon.

Keywords: virtual reality, artificial intelligence, philosophy, virtualistics.

ПЕРСОНАЛИИ

Кулак Илья Валериевич	старший преподаватель КузГТУ, e-mail: kiv1980@inbox.ru
Рябова Елена Анатольевна	старший преподаватель КузГТУ, e-mail: ryabova_62@mail.ru
Трофимов Иван Евгеньевич	старший преподаватель КузГТУ, e-mail: ivaniv-star@mail.ru
Семыкина Екатерина Евгеньевна	магистрант КузГТУ, e-mail: semykinaee@gmail.com
Брызгалов Евгений Сергеевич	магистрант КузГТУ, e-mail: bryzgalov.93@inbox.ru
Саакян Артур Хачикович	магистрант КузГТУ, e-mail: arthur.saakyan.93@gmail.com
Алексеева Галина Алексеевна	старший преподаватель КузГТУ, e-mail: galyanasha@mail.com
Матисов Александр Вениаминович	старший преподаватель КузГТУ e-mail: sanya_kemerovo@mail.ru
Аникеев Дмитрий Александрович	магистрант КузГТУ, e-mail: dm.anikeev@gmail.com
Гарченко Елизавета Владимировна	магистрант КузГТУ, e-mail: e.garchenko@gmail.com
Пешкова Ксения Евгеньевна	магистрант КузГТУ, e-mail: kenzlatovlaska@gmail.com
Кравцов Максим Дмитриевич	магистрант КузГТУ, e-mail: kravtsov.maksim.dm@gmail.com
Дороганов Виталий Сергеевич	старший преподаватель КузГТУ, e-mail: dvs.pi062@kuzstu.ru
Баумгартэн Михаил Ицекович	доцент КузГТУ, e-mail: bmi45@mail.ru
Арнаутов Руслан Сергеевич	магистрант КузГТУ, e-mail: R.S.Arnautov@gmail.com
Мизгулин Андрей Владимирович	магистрант КузГТУ, e-mail: catpau6@gmail.com

Щедрин Семен Сереевич	магистрант КузГТУ, e-mail: schesswork@gmail.com
Щедрина Ирина Викторовна	магистрант КузГТУ, e-mail: plebanirina@gmail.com
Жакупова Айман Айдосовна	магистрант КузГТУ, e-mail: ayman.zhakupova94@mail.ru
Брылёва Елена Николаевна	магистрант КузГТУ, e-mail: elena.bryleva94@gmail.com
Глебов Вадим Витальевич	магистрант КузГТУ, e-mail: glebowadim@gmail.com
Глебова Екатерина Андреевна	магистрант КузГТУ, e-mail: ilina.kat.19@gmail.com
Жидков Андрей Евгеньевич	магистрант КузГТУ, e-mail: ambrosini130594@mail.ru
Вербовский Андрей Васильевич	магистрант КузГТУ, e-mail: sent_mem@mail.ru
Павлова Ирина Сергеевна	магистрант КузГТУ, e-mail: pavlovairina01@gmail.com
Степанюк Александр Владимирович	магистрант КузГТУ, e-mail: alex-stepanyuk@mail.ru

Оглавление

И. В. Кулак ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК.....	3
Е. А. Рябова НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ.	9
И. Е. Трофимов СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	15
Е. Е. Семькина, Е. С. Брызгалов ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ.....	26
А. Х. Саакян ИНФОРМАЦИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА)	34
Г. А. Алексеева, А. В. Матисов КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ И ЕДИНИЦ ИНФОРМАЦИИ	37
Д. А. Аникеев, Е. В. Гарченко МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ.....	45
К. Е. Пешкова, М. Д. Кравцов ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЗНАНИЕ: НАУЧНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ.....	51
В. С. Дороганов, М. И. Баумгартэн ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ СОЗДАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.	60
Р. С. Арнаутов, А. В. Мизгулин ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА И ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	67
С. С. Щедрин НРАВСТВЕННЫЙ АСПЕКТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	73
И. В. Щедрина ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВСЕМИСТНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	77
С. С. Щедрин, И. В. Щедрина ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	80
А. А. Жакупова, Е. Н. Брылева ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ	86
В. В. Глебов, Е. А. Глебова СИМУЛЯКРЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПОЛЕ ПОЗНАНИЯ	92
А. Е. Жидков, А. В. Вербовский СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	97

И. С. Павлова СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.....	104
А. В. Степанюк ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	108
АННОТАЦИИ СТАТЕЙ.....	113
ПЕРСОНАЛИИ.....	123

Сборник статей составлен из работ магистрантов и преподавателей, как вышедших в печати, так и не опубликованных ранее, и предназначен для студентов и магистрантов, изучающих дисциплины «История и философия науки» и «Социальные проблемы информатизации». Сборник будет полезен также студентам, магистрантам и аспирантам направлений подготовки «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика» и «Информатика и вычислительная техника».

ISBN 978-5-906888-43-3



9 785906 888433