

# ПРАКТИКА НАУЧНОГО ПОИСКА В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Долomanюк Р.Ю.

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель, Беларусь, Dolomanuykroman@mail.ru*

Abstract. The article reveals the processes of scientific search of a person in the virtual space of the Internet. The mechanisms of working with information, its search and processing are shown. The prospects of virtual reality in the modern world are revealed.

Одной из характеристик постиндустриального общества является наличие киберпространства, сетевого общества. С их появления возрастает интерес к виртуальной реальности. Ряд ученых анализируют виртуальную реальность с позиции общекультурологического контекста или с позиции тех или иных аспектов культуры: деятельностного, игрового. Несмотря на разные аспекты в изучении виртуальной реальности можно выделить внятно выраженные методологические подходы.

Первый подход виртуальной реальности связан с исследованием особенностей функционирования современных информационных технологий. В рамках этого подхода выделяется понимание виртуальной реальности как продукта компьютерных технологий: рассматриваются языки моделирование; изучаются особенности трехмерной графики; исследуется трактовка виртуальной реальности как графического изображения в совокупности с VR-системами, которые воздействуют на органы чувств человека.

Второй подход рассматривает исследование психологии человека, в рамках которой выделяется виртуальная реальность. Она рассматривается в качестве одного из слоев человеческой психики, возникающего при соответствующих условиях.

Третий подход связан с исследованием прикладного значения этой идеи в какой-нибудь области: психолого-эстетический вариант, исследует психическое состояние автора в момент создания художественного произведения; технико-эстетический вариант изучает прикладное значение информационных технологий в создании спецэффектов; эстетический вариант изучает само произведение, созданное с помощью информационных технологий; в медицине изучается применение идеи виртуальной реальности при лечении ряда болезней; в технике идея виртуальной реальности используется как для теоретического объяснения восприятия некоторых процессов, так и для создания специальных тренажеров при подготовке специалистов определенного профиля; концепция виртуальной реальности используется в образовании и культуре при создании процедуры восприятия и интерпретации многозначных образов знаний в различных образовательных процессах (посещении музеев, электронных библиотек и т.д.).

Основными структурными элементами виртуального события является человек и процесс его управления виртуальным миром; восприятие виртуального события в форме переживания и его вербализация. Рано или поздно, каждый пользователь Всемирной паутины сталкивается с проблемой поиска информации. Между тем информационное пространство сети Интернет огромно и растёт с

каждым днем. Поэтому поиск информации может занять от нескольких минут до нескольких часов – все зависит от умения искать и находить нужные данные в Интернете. Поиску информации в Интернете помогают всевозможные поисковые машины, каталоги и базы знаний. При этом для разных задач поиска информации следует использовать различные способы.

Распространение информации в Интернете имеет такую же природу, что и слухи в социальной среде. Если к информации есть большой интерес, она распространяется широко и быстро, нет интереса – нет распространения. Чтение информации, полученной из Интернета или любой другой сети ЭВМ, относится к непубличному воспроизведению произведения. За распространение информации в Интернете, если это государственная тайна, клевета, другие запрещённые законом к распространению сведения, вполне реальна юридическая ответственность по законам того места, откуда информация введена.

Интернет предоставляет широчайшие технические возможности для общения. Кроме того, в Интернете сравнительно легко найти людей со схожими интересами и взглядами на мир. Вдобавок, общение в Сети начать психологически проще, чем при личной встрече. Эти причины обуславливают создание и активное развитие веб-сообществ - групп людей, имеющих общие интересы и общающихся преимущественно через Интернет. Подобные интернет-сообщества начинают играть ощутимую роль в жизни всего общества.

С возрастанием популярности Интернета проявились и негативные аспекты его применения. В частности, некоторые люди настолько увлекаются виртуальным пространством, что начинают предпочитать Интернет реальности, проводя за компьютером до 18 часов в день. Подобную интернет-зависимость многие считают сходной с химической зависимостью вроде курения или наркомании.

В интернете размещены миллионы сайтов, причем с актуальной информацией соседствует много устаревших ресурсов, мусора и недобросовестной рекламы. Интернет - это наиболее демократичный источник информации. Каждый может разместить в Сети собственный ресурс и высказать свое мнение. В этом одновременно сила и слабость Всемирной сети. Находить информацию в Интернете, вероятно, было бы очень трудно, если бы не были созданы мощные поисковые инструменты: поисковые машины (поисковики), каталоги-рейтинги (рубрикаторы), тематические списки ссылок, онлайн-энциклопедии и словари. Для поиска разного рода информации наиболее эффективными оказываются различные инструменты.

Информационный поиск (ИП) - процесс поиска неструктурированной документальной информации и наука об этом поиске. Термин введён Кельвином Муром в 1948 году. Системы автоматизированного информационного поиска (ИП), или информационно-поисковые системы (ИПС) разрабатывались для управления информационным взрывом в научной литературе.

Полнотекстовый поиск – поиск по всему содержанию документа. Пример полнотекстового поиска – любой интернет-поисковик, например [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.com](http://www.google.com). Для ускорения поиска используют предварительно построенные индексы (например, инвертированные).

Поиск по метаданным – поиск по неким атрибутам документа, поддерживаемым системой - название документа, дата создания, размер, автор и т. д. Пример поиска по реквизитам - диалог поиска в файловой системе (например, MS Windows).

Поиск по изображению – поиск по содержанию изображения. Поисковая система распознает содержание фотографии. Так работают поисковые системы: Xcavator Retrievr PolarRose Picollator Online by Recogmission.

Адресный поиск - процесс поиска документов по чисто формальным признакам, указанным в запросе. Адресами документов могут выступать адреса веб-серверов и веб-страниц и элементы библиографической записи, и адреса хранения документов в хранилище.

Семантический поиск - процесс поиска документов по их содержанию. Условия: перевод содержания документов и запросов с естественного языка на информационно-поисковый язык и составление поисковых образов документа и запроса.

Документальный поиск – процесс поиска в хранилище информационно-поисковой системы первичных документов или в базе данных вторичных документов, соответствующих запросу пользователя. Существуют два вида документального поиска: библиотечный, направленный на нахождение первичных документов; библиографический, направленный на нахождение сведений о документах, представленных в виде библиографических записей.

Фактографический поиск – процесс поиска фактов, соответствующих информационному запросу. Различают два вида: документально-фактографический, заключается в поиске в документах фрагментов текста, содержащих факты; фактологический (описание фактов), предполагающий создание новых фактографических описаний в процессе поиска путем логической переработки найденной фактографической информации.

Информационный поиск - большая междисциплинарная область науки, стоящая на пересечении когнитивной психологии, информатики, информационного дизайна, лингвистики, семиотики, и библиотечного дела. Информационный поиск рассматривает поиск информации в документах, поиск самих документов, извлечение метаданных из документов, поиск текста, изображений, видео и звука в локальных реляционных базах данных, в гипертек-

стовых базах данных таких, как Интернет и локальные интранет-системы.

Поисковые системы можно сравнить со справочной службой, агенты которой обходят предприятия, собирая информацию в базу данных. При обращении в службу информация выдается из этой базы. Данные в базе устаревают, поэтому агенты их периодически обновляют. Иными словами, справочная служба имеет две функции: 1) создание и постоянное обновление данных в базе и 2) поиск информации в базе по запросу клиента. Аналогично, поисковая машина состоит из двух частей: так называемого поискового робота (или паука), который обходит серверы Сети и формирует базу данных, и механизма поиска релевантных запросу пользователя ссылок в базе. Следует отметить, что, отрабатывая конкретный запрос пользователя, поисковая система оперирует именно внутренней базой данных (а не пускается в путешествие по Сети). Несмотря на то, что база данных поисковой машины постоянно обновляется, поисковая машина не может проиндексировать все Web-документы: их число слишком велико. Проблема недостаточности полноты поиска состоит не только в ограниченности внутренних ресурсов поисковика, но и в том, что скорость робота ограничена, а количество новых Web-документов постоянно растет. Наиболее популярными на сегодня поисковыми системами являются Google ([www.google.com](http://www.google.com), [www.google.ru](http://www.google.ru)) и Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)).

Следующее место, куда следует обратиться в процессе поиска информации – это поисковые системы – порталы, где, помимо поиска, располагаются каталоги ресурсов, платежные системы, услуги предоставления бесплатного почтового ящика, бесплатного хостинга или размещения блогов (сетевых журналов). Наиболее популярные поисковые системы приведены на интеллект-карте «Search Systems» («Поисковые системы»), а предоставляемые ими услуги – на интеллект-карте «Порталы Рунета». Каталоги поисковых систем могут быть использованы для поиска ссылок специализированных сайтов, когда предметная область поиска «локализована».

Поиску в Интернет помогают метапоисковые системы, такие, как Web Ferret и другие.

Приведём некоторые специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.

Scirus – Универсальная научная поисковая система. Осуществляет полнотекстовый поиск по статьям журналов большинства крупных иностранных издательств (17 млн. статей), статьям в крупных архивах статей и препринтов, научным ресурсам Интернет.

Google Scholar– поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. Ищет статьи, в том числе на русском языке, рассчитывает индекс цитирования публикаций и позволяет находить статьи, содержащие ссылки на те, что уже найдены.

Источниками научной информации в интернете являются центральные библиотеки Google Book Search – проект компании Google, обеспечивает поиск книг в Интернете. Содержит значительное количество полных текстов книг, в том числе и русском языке, просмотр части книг (1900 - 1923) возможна только жителям США.

Европейская электронная библиотека «Europeana» – оцифрованные объекты культурного наследия Европы: книги, картины, фотографии, аудиозаписи.

Российская государственная библиотека. Фонд электронной библиотеки диссертаций и Фонд Электронной Ленинки включает электронные копии документов, отсканированных в РГБ по различным проектам и в целях сохранности оригиналов (книги, периодические издания, карты, ноты, изобразительные материалы), электронные тексты из Интернета.

В Интернете есть достаточно много источников информации одновременно по разным наукам.

Интернет образование в Сети представлено очень широко: лекции, практикумы, семинары, учебники учебные пособия, практикумы, рефераты, курсовые работы, дипломы, диссертации, учебно-образовательные и развивающие игры, учебные кинофильмы и т.д. и т.п. Существуют письменные, аудио- и видео- материалы учебной направленности. Чуть ли не на всех языках мира.

Наряду с традиционными формами получения высшего и второго высшего образования - очной и заочной – в последнее время все большее распространение получает такая инновационная форма как дистанционное обучение или интернет-обучение. Новая для нас подобная форма обучения – elearning - давно используется на Западе, где на практике доказана её эффективность.

Дистанционное обучение даёт возможность получить высшее и второе высшее образование без отрыва от работы, в любой точке нашей страны и зарубежья, при этом качество полученных знаний находится на самом высоком уровне. Неудивительно, что институт дистанционного образования получает в нашей стране всё большее распространение. В отличие от заочного обучения дистанционное обучение даёт возможность учиться, находясь на любом расстоянии от учебного заведения. И если при заочном обучении студенту приходится всё же неоднократно приезжать в учебное заведение, то дистанционное обучение позволяет практически полностью этого избежать.

В основе обучения с применением виртуальной реальности лежат иммерсивные технологии – виртуальное расширение реальности, позволяющее лучше воспринимать и понимать окружающую действительность. То есть, они в буквальном смысле погружают человека в заданную событийную среду.

Отдельно стоит упомянуть, что виртуальная реальность способствует геймификации процесса обучения. Значительную часть информации можно подать в игровой форме. И точно так же закреплять материал, проводить практические занятия и многое другое.

Наблюдая за актуальными тенденциями, можно с уверенностью говорить, что со временем VR-оборудование будет становиться доступнее. Одним из ключевых факторов распространения технологии будет является увеличение доступного VR-контента. Не только для школ, но также для университетов и других учреждений. При этом использовать виртуальную реальность в обучении можно в любом возрасте – как для учеников младших классов, так и для людей в возрасте, которые решили освоить новую профессию или усовершенствовать существующие навыки.

Но если VR-технологии уже сегодня так развиты, почему они не приобрели массовый характер? Первую причину мы уже упомянули – это цена. Оборудование все еще остается довольно дорогим для массового покупателя, не считая устройств для смартфонов. К тому же, не все готовы вкладывать деньги прямо сейчас, так как опасаются, что через полгода-год может случиться новый стремительный скачок развития технологии и купленное оборудование окажется устаревшим.

Однако помимо цены есть еще несколько важных факторов: дороговизна разработки программ под VR; возможные трудности адаптации к виртуальной реальности; необходимость существенно менять программу обучения на государственном уровне. И несмотря на это, многие специалисты уверены, что в течение следующих 5 лет мы будем наблюдать интенсивное распространение технологий виртуальной реальности в образовательном секторе.

Виртуальных событий имеют важное значение для практической и теоретической деятельности человека. Виртуальные события могут значительно менять характер выполняемой деятельности: повысить или понизить ее эффективность, породить ошибки и более серьезные негативные последствия. Виртуальные события играют важную роль в тех сферах человеческой деятельности, где требуется мобилизация всех психических и физических качеств.

Мы с вами стоим на пороге совершенно нового этапа в развитии всей образовательной сферы. Технологичного, эффективного и по-настоящему увлекательного. И сделать первый шаг навстречу этому будущему можно уже сейчас!

### Литература

- 1 Розин В. М. Философия техники. От египетских пирамид до виртуальной реальности / В. М. Розин. – М. : NOTA BENE, 2001 – 456 с.
- 2 Саяпин В. О. Концептуализация виртуальной реальности / В. О. Саяпин. – Тамбов : Издательский дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2010 – 141 с.
- 3 Фалько В. И. Типология реальностей / В. И. Фалько // Философские науки. – 2005 – № 7 – С. 118–132 ; № 8 – С. 115–128.
- 4 Быченков В. М. Без имени, без облика, без тела / В. М. Быченков // Общество и книга : от Гуттенберга до Интернета. – М. : Традиция, 2001 – С. 65–75.