

DOI 10.15293/1813-4718.2106.13

УДК 159.95+004.738.5

Волошина Татьяна Викторовна

Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии, Новосибирский государственный педагогический институт, fppd.voloshina@mail.ru, ORCID 0000-0002-8972-3613, Новосибирск

Сизикова Татьяна Эдуардовна

Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии, Новосибирский государственный педагогический институт, tat@ccru.ru, Новосибирск

КОНТЕНТНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ПРООБРАЗ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ 3.0, 4.0

Аннотация. В статье авторы отмечают, что в настоящее время, особенно в сфере образования, актуализируются уже существующие процессы развития нового контентного мышления под влиянием интернет-технологий, а также необходимость развития рефлексии, начиная с раннего возраста детей и в искусственном интеллекте.

Целью данной статьи является аналитическое исследование изменений, происходящих в мышлении потребителей интернет-технологий. Авторами отмечается, что в настоящих условиях ускорения научно-технического прогресса и развития глобальных информационных сетей происходят качественные изменения в мыслительной деятельности современного человека. В статье исследуются актуальные вопросы, связанные с развитием нового вида мышления – контентного мышления, обусловленного web-технологиями.

Авторы рассмотрели подробно интернет-технологии Web 3.0, Web 4.0 и их влияние на психологическое содержание онтологических оснований жизнедеятельности человека на основе методологических принципов системности детерминизма и развития. Авторами выявлены основные характеристики контентов Web 3.0 и Web 4.0: семантическая структура, кооперативность, кластерность, широкие возможности для самовыражения потребителя, саморазвивающийся базовый личный контент, самоисправляющая ошибки система, эффективное и удобное управление информацией, доступность, простота и максимальное удобство, разработка и использование дополнительных возможностей, управление человеческим ресурсом в актуальном режиме времени, кристаллизация, наличие максимально возможной защищенности потребителя.

Авторы показали влияние интернет-технологии 3.0, 4.0 на психологическое содержание онтологических оснований жизнедеятельности человека, включая новое контентное мышление. Способом такого мышления является синтетическая дедукция, а методом развития такого мышления является разработанный нами метод «синергетической дедукции 3.0».

Ключевые слова: контентное мышление, интернет-технологии 3.0, 4.0, синтетическая дедукция, энтропия, сингулярность, метод синергетической дедукции.

Введение, постановка проблемы. Современный человек существует в такой реальности, в которой скорость обмена информацией, благодаря интернет-технологиям, очень сильно возросла и стала практически мгновенной. По мнению

Н. Д. Кондратьева, предложившего идею циклов, современное состояние развития нашего общества отнесено к шестому технологическому укладу (нано-био-инфо-когно) [5; 8]. В. Е. Лепский отмечает, что в этом укладе преобладающей характери-

стикой является технократия и экономическая детерминация развития, для которой характерны несправедливые механизмы обмена между экономически сильными и слабыми субъектами. Также В. Е. Лепский считает, что именно в России и странах постсоветского пространства существуют возможности разработки перспективных социогуманитарных технологий развития седьмого уклада в связи с тем, что общество устало от революционных переворотов, но одновременно присутствует общая неудовлетворенность существующими социальными институтами и проектами [10]. Мы полагаем, что для решения вопросов седьмого социогуманитарного технологического уклада пристальное внимание научного сообщества и практиков в области развития организаций, социальных институтов, особенно в сфере образования, привлекут уже существующие процессы развития нового мышления под влиянием интернет-технологий и развития рефлексии, начиная с раннего возраста детей и в искусственном интеллекте.

Характеризуя тенденции развития современной психологии мышления, А. В. Брушлинский и О. К. Тихомиров выделяют, что одна из особенностей современной психологии заключается в том, что научно-технический прогресс требует существенного прогресса в психологии мышления и психологической науке в целом. Ключевая роль в этом прогрессе, естественно, остается за методологическими проблемами [3]. Таким образом, в настоящих условиях жизнедеятельности мышление человека, опосредствованное интернет-технологиями и видоизмененное ими, выступает новым значимым объектом психолого-педагогических исследований, в том числе на примере образовательной деятельности.

В связи с вышесказанным возникает вопрос о том, что происходит с сознанием и мышлением человека в этом гиперинформационном мире?

Обзор научной литературы по проблеме. Л. С. Выготский утверждал, что мышление формируется под влиянием социокультурных условий: включение ребенка во взаимодействие с другими людьми, употребление материальных средств для интеллектуального контакта и овладения значением слов и символов и уже в подростковом возрасте «развитие мышления имеет центральное, ключевое, решающее значение для всех остальных функций и процессов. Мы не можем яснее и короче выразить ведущую роль интеллектуального развития по отношению ко всей личности подростка и ко всем его психическим функциям, чем сказав, что приобретение функции образования понятия составляет главное и центральное звено во всех изменениях, происходящих в психологии подростка. Все остальные звенья этой цепи, все остальные частные функции интеллектуализируются, преобразуются, перестраиваются под влиянием тех решительных успехов, которых достигает мышление подростка» [6, с. 40].

Современный технический прогресс дал обществу глобальные сети, изменившие не только само общество, но и индивидуальные предпочтения человека в оперировании информацией. С применением интернет-технологий человек получил возможность практически мгновенного «отчуждения» интересующих его данных и их быстрого использования для получения необходимой в данный момент его жизнедеятельности информации [1; 2]. Таким образом, интернет и его аналоги изменили как принципы функционирования мышления, его процесс, так и в результате вид этой логики.

Рассмотрим более подробно интернет-технологии Web 3.0, Web 4.0 и их влияние на психологическое содержание онтологических оснований жизнедеятельности человека на основе методологических принципов системности детерминизма и развития, позволяющих выстраивать прогнозирование.

Основные характеристики контента Web 3.0 и Web 4.0 представлены в работах российских [15; 16] и зарубежных исследователей [17; 18; 19].

Аккумуляция результатов ряда исследователей [4; 7; 9; 12; 14; 15; 16; 17; 18] позволила выделить такие основные характеристики Web 3.0 и Web 4.0, как: семантическая система, работа в рамках метаязыка; кооперативность; кластерность; самовыражение; саморазвивающаяся система, самоисправляющая ошибки потребителя; менеджер знаний – эффективное управление информацией (каждый интернет-пользователь может самостоятельно создавать контент для себя и своего социума, формируя тему, направленность взаимодействий внутри своей группы, своего интернет-окружения); разработка и применение дополнительных возможностей (например, разместить материал в своём сообществе на Facebook, в Twitter, Вконтакте, Одноклассники, WhatsApp, Инстаграмм, Телеграм); управление человеческим ресурсом для решения какой-либо профессиональной или учебной задачи (создаётся онлайн-сообщество, в котором размещается онлайн-материал, позволяющий максимально широко взглянуть на проблему и обеспечивающий максимум возможностей для её решения); кристаллизация знаний (позволяет уйти от централизованных ресурсов, громадных тусовочных порталов); децентрализация знаний через создаваемый контент (позволяет более эффективно взаимодействовать внутри своей группы и тем самым полнее использовать имеющиеся внутри группы (сообщества) ресурсы для достижения цели мышления) [13].

Весте с тем Web 3.0 – это семантический Web, а Web 4.0 – прагматический. Web 4.0 даст большую защищенность пользователю и безопасность для его выражения и отражения внутреннего мира.

Методология и методы исследования. Методологической основой статьи являются принципы синергийности [7] и дея-

тельность подхода. Синергия дает нам основания выявить всеобщее в разных предметностях. Деятельностный подход позволяет учитывать выявленные особенности мышления в организации обучения. Ключевым в рамках исследуемой нами темы является слово «контент» (content – содержимое), ставшее популярным среди потребителей интернет-технологий.

Результаты исследования, обсуждение. Основной характеристикой нового контентного мышления является синтетическая дедукция, которая представляет собой логическое (линейное) и нелогическое (нелинейное) движение от общих связей явлений и предметов к частным, и, наоборот, от выделенных, частных связей явлений и предметов к общим, т. е. тем, которые значительно шире и глубже тех, от которых получило начало движение мысли [13]. Например, мы исследуем море или океан, с его всеми достижимыми нашим познанием и приборами связями, переходим на изучение элементарной частицы – протона, изучаем все ее трансформации, и понимаем, как изменится мир, если исчезнут «черные дыры», одним из следствий чего является возможность обнаружения признаков жизни на других планетах солнечной системы. С большой долей вероятности на основе синтетической дедукции данное можно утверждать и, как следствие, направлять средства и силы на разработку способов и методов диагностики, а также на снижение уровня загрязнения воды. Это позволяет выделить как перспективные космические и экопроекты. Космические проекты дают исходный материал для разработок в области искусственного интеллекта, а экопроекты чистой воды развивают определенные направления бизнеса и влияют на сохранение здоровья людей. Простые потребители интернета имеют возможность читать во всех научных исследованиях описания состояния развития той или иной предметной области в актуальный момент времени, которые объединяет фиксация изменений,

происходящих в микро – и крупномасштабных системах, что создает психополе Земли и влияет как на государства, общности, так и на человека. На основе определенных критериев, принципов и логик выстраивается объемное представление о взаимосвязанности всех вещей и явлений, утверждаемое в античной философии, следовательно, сознание расширяется до своей «сферности», когда каждый его кластер отражается во всех других, и у каждого отражения есть свой фокус. Сознание представляет собой множественность разных «зеркал», отраженных друг в друге (Лефевр). Но не все отражения подлежали и подлежат осознанию и пониманию. Но мы можем утверждать, что на основе расширения сознания потребителя Web 3 и Web 4 активность, количество активно действующих «зеркал» увеличится. Свойство сознания как отражение приобретет новое качество в виде увеличения объема перерабатываемой поступающей информации, объем которой тоже увеличивается.

Мы привели примеры, отражающие и описывающие общее состояние развития сознания (индивидуальное сознание) и со-совместного знания (научное знание) в рамках трех методологий на современном этапе. Мы обоснованно, при рассмотрении изменений сознания привели пример развития одной из дисциплин научного знания, т. к. одной их характеристик сознания является формирование знания об окружающей действительности.

Синтетическая дедукция меняет наше мировоззрение и дает возможность осознать действие законов устройства мироздания.

Отличие от привычных и устоявшихся в разных науках, будь то психология, педагогика или экономика, представлений о движении мысли в ходе интеллектуальной или других видов деятельности в том, что со сложной (так как представлены элементы разных предметностей), многомерной (потому что более трех измерений

в этой системе: пространство (три измерения), время, движение (развитие) – априори имеет несколько измерений) системой может работать только такое мышление, которое способно охватить «все во всем», т. е. вычленив явные и неявные, прямые и обратные связи и отношения между объектами. Относительно изменений, происходящих в мышлении, мы можем внести два критерия: энтропия и сингулярность. По первому критерию можно отметить, что энтропийность мышления, его вероятностная структура возрастает. По второму критерию сингулярности мышления также идет возрастание, ускоряется переработка информации на основе большей ее доступности для мышления в связи с упрощением форм интернет-ресурса. На примере исследований Панова, Курцвейла, Снукса был проведен численный анализ феномена ускорения эволюции, и мировая научная общественность сделала выводы о приближающейся точке сингулярности в эволюционных процессах Земли. На основании этого каждая предметная область научного знания может сделать подобный вывод. Образно можно представить, что разные науки «сидят за столом и едят один пирог». Под пирогом мы понимаем целостность мира, а кусок – это тот, например, человек, область науки, кто его исследует, «ест». Но от того, что один исследователь или одна наука в пироге выделили вкус пирога, а другие подумали о его ингредиентах, от этого пирог не изменился и у всех, таким образом, есть возможность расширить границы своих рамок исследования и изучить кусок целиком, тем самым составив предположения обо всем пироге.

Сингулярность мышления синхронна с политической, экономической, космической и прочими сингулярностями. Контентное мышление, характеризующееся сингулярностью, охватывает точку «все во всем», которая затем как в гармошке, как в «зеркала» отражается, складывается и распаковывается в виде серий, ли-

нии, а в психологической жизни человека мы обнаруживаем ее в виде «проблесков» (М. М. Мамардашвили), когда «проблеск» впоследствии, независимо от хронологического спектра жизни человека, превращается в «линию» жизненных событий и затем на новом витке спирали раскручивания этой «линии» в квинтэссенцию жизни [11].

В настоящее время необходимо разрабатывать такие методы, которые в системе образования могли бы дать гарантированный результат овладения способом синтетической дедукции. Это, в свою очередь, приведет к развитию не только творческого или инновационного, или саногенного, и другим уже известным в психологии видам мышления, но к мышлению нового типа, прообразом которого являются компьютерные технологии Web 4.0. Такие технологии должны разрабатываться совместно многочисленными коллективами ученых и программистов многих стран, создающих то, что может в будущем стать значительно больше совокупного мышления всех создателей этого продукта. Человек в своем мышлении должен стать больше себя самого. Мышление должно иметь первый параметр – саморазвитие, второй – быть на пределе своих возможностей, расширять свою предельную рамку исследования объектов, третий – операция различения характеризуется новым уровнем развития, таким как различение разнопредметных, разноуровневых кластеров, четвертый – операция обобщения, также приобретает новый уровень развития – оперирование тем, что в любом действии (мыслительном и практическом) есть невидимый всеобъемлющий естественный закон природы, общества, поведения, деятельности и мышления отдельного человека, неотделимый от окружающего мира и управляющий им, пятый – исходя из широкого определения мышления как мировоззрения, «фокус» рассмотрения любого объекта по аналогии со строением кристалла – многовекторный, более 4 векторов [13].

Таким образом, технический прогресс семантической всемирной сети Web 3.0 и Web 4.0 в будущем внесут и внесли изменения в психологические основы жизнедеятельности человека.

Появился самый главный фактор – категория «мир», пришедшая на смену категории «я» и «другой». Следовательно, характеристики: целостность, вариативность, множественность дополнительных факторов, расширяющиеся границы, вероятность, энтропия, сингулярность, синтетическая дедукция, кооперативность, саморазвитие, являются характеристиками сознания, мышления, деятельности, личности. Остановимся на характеристике энтропии, чтобы выделить то, над чем необходимо работать в настоящее время для того, что условно система не пришла к нулю. Во всех указанных психологических предметностях механизмом саморазвития является рефлексия. И если возрастающая скорость технического прогресса создает минимизацию напряжения потребителю, то напряжение перейдет и займет другие сферы жизни, если сканирование позволяет работать оперативно с большими массивами информации и на ресурсах «инсайта» осуществлять кристаллизацию знания, то прямо пропорционально возрастает скорость снижения осмысления и в итоге можно прийти к ситуации, при которой сознание будет стремиться к нулю, а мышление к бесконечности и процессы энтропии приобретут новое содержание [13].

Способом такого мышления является синтетическая дедукция, а методом развития такого мышления является разработанный нами метод «синергетической дедукции 3.0». Суть синтетической дедукции в том, что в любом виде действия, в частности образовательного, научного или производственного, необходимо двигаться от общей методологии к частной и, наоборот, от частной к общей. В данном случае в сознании формируется образ как в 3D – объемный, с нелинейным движением в много-

мерной системе с прямыми и обратными связями. На основании этого мы разработали метод синергийной дедукции 3.0 для обучения.

Приведем пример, как на основе данного метода можно выделить слабые стороны проектирования и прогнозирования тех или иных проектов, разработанных и внедряемых в разных странах как экспериментальных площадках человеческих ресурсов. Экологическое движение, охватившее все стороны нашей жизни – экопродукты, экосистемы здоровья, эковоспитание и все другие «эко» в нашем методе относятся к категории «общего», привело к появившейся и растущей армии «экодетей», погруженных в энвайронментализм, формируемый через психологические механизмы и приемы воздействия и через массовую культуру, которые пытаются заставить своих родителей быть «экологически» ответственными дома. Они относятся с детским рвением и гордостью ко всем зеленым вещам, и взрослые иногда чувствуют себя подобно нарушителям под зорким глазом «экополиции» размером с «пинту», требования которой становятся все больше и дороже. «Дети действительно превратились в небольшую совесть, сидящую на заднем сиденье», отмечает Julia Vovey, представитель Совета по защите природных ресурсов, ведущей группы защитников окружающей среды. «Экодети» приведут к переустройству всего человеческого мира. Это, последнее, является сложным для исследования и для прогнозирования, но необходимым.

Метод синергетической дедукции 3.0 при внедрении его в образовательный процесс как результат своего действия дает сформированное новое контентное мышление. Частный пример элементов такого мышления можно увидеть в том, что психологические механизмы компромисса между безработицей и уровнем инфляции воспринимаются экономистами через призму психологических исследований.

В. S. Frey и A. Stutzer показали, что монетаризм и государственное устройство тесно связаны, а в привычном контексте счастья человека стабильность банковского сектора оказывает не меньшее влияние, чем защита интересов человека профсоюзами и государством [20]. Недаром среди нобелевских лауреатов по экономике в 2002 г. присутствует Daniel Kahneman, который был удостоен премии за применение психологической методологии в экономической науке, в особенности при исследовании человеческого фактора и принятия решений в условиях неопределенности.

Заключение. Таким образом, в настоящих условиях существования мирового сообщества, связанного с развитием глобальных информационных сетей, произошли и происходят качественные изменения в мыслительной деятельности современного человека. Это привело к развитию нового вида мышления – контентного мышления, обусловленного Web-технологиями.

Выявлены основные характеристики контентов Web 3.0 и Web 4.0: семантическая структура, кооперативность, кластерность, широкие возможности для самовыражения потребителя, саморазвивающийся базовый личный контент, самоисправляющаяся ошибка система, эффективное и удобное управление информацией, доступность, простота и максимальное удобство, разработка и использование дополнительных возможностей, управление человеческим ресурсом в актуальном режиме времени, кристаллизация, наличие максимально возможной защищенности потребителя.

В статье подчеркивается, что разработка такого контента опирается на коллективно-распределенную деятельность, ее кооперативность и особый вид мышления разработчиков. Если изначально создаваемый контент ограничен данным видом мышления, то при массовом потреблении контента и активизации заложенного в нем механизма саморазвития контент развивающе влияет на мышление потребителей.

Мышление становится подобным контенту. Под контентным мышлением мы понимаем мышление, осуществляемое методом синтетической дедукции (дедуктивный синтез) и обладающее характеристиками уникальности, целостности. Метод синтетической дедукции является новым методом в мышлении, с помощью которого осуществляется нелинейное движение мысли от общего к частному по многим векторам – темам разнопредметного содержания и результатом которого является синтез наработанного таким способом материала. Таким образом, основными характеристиками такого мышления являются: аккумуляция в себе множества разных видов и стилей мышления, ведущий метод – синтетическая дедукция,

возрастающая энтропия, возрастающая сингулярность, оперирование в рамках категории «мир», расширяющаяся и сужающаяся целостность, разнопредметность и разнородность кластеров переработки и упаковки информации, доведение мысли до предельных рамок философских категорий, многовекторный фокус исследования реальности, творческое саморазвитие. Ограничением контентного мышления является снижение уровня рефлексии как следствие сканирующего способа работы с информацией. На основании этого была выдвинута и обоснована гипотеза о сочетании двух механизмов саморазвития контентного мышления: внешнего механизма – саморазвития контента, внутреннего механизма – рефлексии.

Библиографический список

1. *Асмолов А. Г., Асмолов Г. А.* От мы-медиа к Я-медиа: трансформации идентичности в виртуальном мире // Вопросы психологии. – 2009. – № 3. – С. 3–15.
2. *Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е., Смылова О. В.* Интернет: воздействие на личность // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред. А. Е. Войсунского. – Можайск; М.: Терра, 2000. – С. 11–39.
3. *Брушлинский А. В., Тихомиров О. К.* О тенденциях развития современной психологии мышления // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2 (10). – С. 10–16.
4. *Величковский Б. М., Нурждин Ю. О., Свиринов Е. П., Строганова Т. А., Федорова А. А., Шишкин С. Л.* Управление «силой мысли»: на пути к новым формам взаимодействия человека с техническими устройствами // Вопросы психологии. – 2016. – № 1. – С. 109–122.
5. *Вздорова Л. П.* Шестой технологический уклад: последний цикл Кондратьева // Инновации в науке: сб. ст. по матер. LV междунар. науч.-практ. конф. – № 3 (52), ч. II. – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 140–148.
6. *Выготский Л. С.* Детская психология: собрание сочинений в 6 томах. – М.: Педагогика, 1984. – Т. 4. – 432 с.
7. *Жилин Д. М.* Теория систем. – М.: УРСС, 2004. – 183 с.
8. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы экономической конъюнктуры // Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. – С. 172–226. (Экономическое наследие).
9. *Лажинцева Е. М., Бочавер А. А.* Интернет как новая среда для проявления девиантного поведения подростка // Вопросы психологии. – 2015. – № 4. – С. 49–58.
10. *Лепский В. Е.* Седьмой социогуманитарный технологический уклад – адекватный ответ технологическим вызовам XXI века // Философия в диалоге культур: материалы Всемир. дня философии. – М.: Прогресс-Традиция, 2010. – С. 1010–1021.
11. *Мамардашвили М. К.* Психологическая топология пути. Лекции. – СПб.: Русский христианский гуманитарный институт, 1997. – 572 с.
12. *Мдивани М. О.* Цифровая обучающая среда в школе: представления участников образовательного процесса // Вопросы психологии. – 2016. – № 1. – С. 68–78.
13. *Сизикова Т. Э., Стунжа Н. А., Повеценок А. Ф., Агавелян Р. О., Волошина Т. В.* Влияние современных web-технологий на развитие

контентного вида мышления // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 6. – С. 71–86.

14. *Солдатова Г. У., Рассказова Е. И.* Модели передачи опыта между поколениями при освоении и использования Интернета // Вопросы психологии. – 2015. – № 2. – С. 56–66.

15. Эволюция глобальной сети Интернет: WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0, WEB 4.0. – URL: <http://www.bourabai.kz/dbt/web/evolution.htm> (дата обращения: 24.06.2016).

16. Эволюция информационных технологий: история и прогноз [Электронный ресурс]. – URL: <http://b.my-city.com.ua/news/11/23/1-9-perspektivy-razvitiya-internet-servisov-programmnoe-obespechenie-evolyutsiya->

[ili-revolyuetsiya/](#) (дата обращения: 24.06.2016).

17. *Agras W. S., Jacob R. G., Lebedeck M.* The California drought: A quasiexperimental analysis of social policy // Journal of Applied Behavior Analysis. – 1980. – Vol. 13. – P. 561–570.

18. *Koutropoulas A.* Digital natives: Ten years after // Journal of Online Teaching and Learning. – 2011. – Vol. 7. – P. 525–538.

19. *Livingstone S., Helsper E. J.* Parental mediation and children's Internet use // Journal of Broadcasting & Electronic Media. – 2008. – Vol. 52. – P. 581–599.

20. *Frey B. S., Stutzer A.* What can economists learn from happiness research? // Journal of Economic Literature. – 2000. – № 40. – P. 402–435.

Поступила в редакцию 20.08.2021

Voloshina Tatiana Viktorovna

Cand. Sci. (Psychol.), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Correctional Pedagogy and Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, fppd.voloshina@mail.ru, ORCID 0000-0002-8972-3613, Novosibirsk

Sizikova Tatiana Eduardovna

Cand. Sci. (Psychol.), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Correctional Pedagogy and Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, tat@ccru.ru, Novosibirsk

**CONTENT THINKING AS AN IMAGE
OF INTERNET TECHNOLOGIES 3.0, 4.0**

Abstract. In the article, the authors note that at present, especially in the field of education, the already existing processes of the development of new content thinking under the influence of Internet technologies are being actualized, as well as the need to develop reflection, starting from an early age of children and in artificial intelligence.

The purpose of this article is an analytical study of the changes taking place in the thinking of consumers of Internet technologies. The authors note that in the current conditions of accelerating scientific and technological progress and the development of global information networks, qualitative changes are taking place in the mental activity of a modern person. The article examines topical issues related to the development of a new type of thinking – content thinking, conditioned by web technologies.

The authors examined in detail the Internet technologies Web 3.0, Web 4.0 and their influence on the psychological content of the ontological foundations of human life on the basis of the methodological principles of the consistency of determinism and development. The authors identified the main characteristics of Web 3.0 and Web 4.0 content: semantic structure, cooperativity, clustering, ample opportunities for consumer self-expression, self-developing basic personal content, self-correcting system, effective and convenient information management, accessibility, simplicity and maximum convenience, development and use additional opportunities, human resource management in the current time mode, crystallization, the presence of the maximum possible consumer protection.

The authors have shown the influence of Internet technology 3.0, 4.0 on the psychological content of the ontological foundations of human life, including new content thinking. The method of such thinking is synthetic deduction and the method of developing such thinking is the method of “synergetic deduction 3.0” developed by us.

Keywords: content thinking, Internet technologies 3.0, 4.0, synthetic deduction, entropy, singularity, method of synergetic deduction.

References

1. Asmolov, A. G., Asmolov, G. A., 2009. From we – media to I – media: transformation of identity in the virtual world. Questions of psychology, no. 3, pp. 3–15. (In Russ.)
2. Babaeva, Yu. D., Voiskunsky, A. E., Smyslova, O. V., 2000. Internet: impact on personality. Humanitarian research on the Internet. Mozhaisk, Moscow: Terra Publ., pp. 11–39. (In Russ.)
3. Brushlinsky, A. V., Tikhomirov, O. K., 2013. About the tendencies of development of modern psychology of thinking. National psychological journal, no. 2 (10), pp. 10–16. (In Russ.)
4. Velichkovsky, B. M., Nuzhdin, Yu. O., Svirin, E. P., Stroganova, T. A., Fedorova, A. A., Shishkin, S. L., 2016. Management of “the power of thought”: on the way to new forms of human interaction with technical devices. Questions of psychology, no. 1, pp. 109–122. (In Russ.)
5. Vzdorova, L. P., 2016. The sixth technological order: the last cycle of Kondratiev. Innovations in science: collection of articles. Art. by mater. LV int. scientific-practical conf., no. 3 (52), part II. Novosibirsk: SibAK Publ., pp. 140–148. (In Russ.)
6. Vygotky, L. S., 1984. Child psychology. Collected works in 6 volumes. Moscow: Pedagogy Publ., vol. 4, 432 p. (In Russ.)
7. Zhilin, D. M., 2004. Theory of systems. Moscow: URSS Publ., 183 p. (In Russ.)
8. Kondratyev, N. D., 1989. Big cycles of economic conditions: Report. Problems of economic dynamics. Moscow: Economics Publ., pp. 172–226. (Economic heritage). (In Russ.)
9. Lazhintseva, E. M., Bochaver, A. A., 2015. The Internet as a new environment for the manifestation of deviant behavior in a teenager. Questions of psychology, no. 4, pp. 49–58. (In Russ.)
10. Lepsky, V. E., 2010. The seventh socio-humanitarian technological order – an adequate response to the technological challenges of the XXI century. Philosophy in the dialogue of cultures: materials of the World. day of philosophy. Moscow: Progress-Tradition Publ., pp. 1010–1021. (In Russ.)
11. Mamardashvili, M. K., 1997. Psychological topology of the path. Lectures. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute Publ, 572 p. (In Russ.)
12. Mdivani, M. O., 2016. Digital learning environment at school: representations of participants in the educational process. Questions of psychology, no. 1, pp. 68–78. (In Russ.)
13. Sizikova, T. E., Stunzha, N. A., Poveschenko, A. F., Agavelyan, R. O., Voloshina, T. V., 2017. Influence of modern web technologies on the development of the content type of thinking. Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin, vol. 7, no. 6, pp. 71–86. (In Russ.)
14. Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I., 2015. Models of transfer of experience between generations in the development and use of the Internet. Questions of psychology, no. 2, pp. 56–66. (In Russ.)
15. Evolution of the global Internet: WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0, WEB 4.0. Available at: <http://www.bourabai.kz/dbt/web/evolution.htm> (accessed: 24.06.16) (In Russ.)
16. Evolution of information technology: history and forecast [online]. Available at: <http://b.my-city.com.ua/news/11/23/1-9-perspektivy-razvitiya-internet-servisov-programmnoe-obespechenie-evolyutsiya-ili-revolyutsiya/> (accessed: 24.06.16) (In Russ.)
17. Agras, W. S., Jacob, R. G., Lebedeck, M., 1980. The California drought: A quasiexperimental analysis of social policy. Journal of Applied Behavior Analysis, vol. 13, pp. 561–570. (In Eng)
18. Koutropoulas, A., 2011. Digital natives: Ten years after. Journal of Online Teaching and

Learning, vol. 7, pp. 525–538. (In Eng.)

19. Livingstone, S., Helsper, E. J., 2008. Parental mediation and children's Internet use. Journal of Broadcasting & Electronic Media, vol. 52,

pp. 581–599. (In Eng)

20. Frey, B. S., Stutzer, A., 2000. What can economists learn from happiness research? Journal of Economic Literature, no. 40, pp. 402–435. (In Eng.)

Submitted 20.08.2021

Для цитирования: *Волошина Т. В., Сизикова Т. Э.* Контентное мышление как прообраз интернет-технологий 3.0, 4.0 // Сибирский педагогический журнал. – 2021. – № 6. – С. 125–134.