

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378:001.891
Doi: 10.17223/16095944/65/8

Н.Ю. Игнатова

Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ, Нижний Тагил, Россия

ЦИФРОВЫЕ АБОРИГЕНЫ: ВЗГЛЯД СО СТОРОНЫ

Исследованы заявления, сделанные в популярной прессе о поколении «цифровых аборигенов». Поскольку жизнь современных студентов насыщена цифровыми устройствами, утверждают, что это поколение думает и учится по-другому, чем любое поколение, которое училось раньше, но доказательства в поддержку этих утверждений выглядят сомнительными. Автор предприняла попытку показать, какие философские идеи лежат в основании подобных взглядов: понятия метакогнитивного знания, особого онтологического и эпистемического статуса субъектов, дискурса и типов рациональности.

Ключевые слова: цифровые аборигены, цифровые иммигранты, дискурс, типы рациональности.

Концепция Digital Natives М. Пренски в настоящее время считается перспективной для осмысления особенностей современных студентов. Цифровые аборигены – носители цифрового языка и цифровых технологий – это все те, кто родился в XXI в. Пренски утверждает, что цифровые аборигены имеют врожденное знание о цифровых технологиях, воспринимают цифровой мир как повседневность, ощущают себя в потоке многозадачности, привыкли к резким изменениям скорости восприятия информации, к интерактивности гаджетов, к собственной активности в социальных сетях, к скорости в мире видеоигр [1, 2]. Поколению цифровых аборигенов М. Пренски противопоставил цифровых иммигрантов – педагогов и студентов старших возрастов, поскольку все они родились до широкого использования цифровых технологий и поэтому являются скорее не носителями цифрового языка, а иммигрантами в чужой стране. Педагогическая и родительская общественность разделилась на два лагеря: сторонников и противников цифровых аборигенов. Тысячи последователей этой концепции заявили, что современные студенты обладают принципиально иными способностями и возможностями, поэтому образовательный процесс должен быть организован по-другому. Как утверждается в многочисленных блогах и СМИ, те навыки, которые значительно усиливаются компьютерными технологиями (параллельная обработка информации, умение работать с графиками, технологии произвольного доступа к базам данных), крайне важны для результатов обучения, однако не принимаются во внимание

педагогами [3]. Не имеет значения то, что педагоги скорбят о гуманитарном регрессе своих студентов, об утраченных навыках критического мышления и рефлексии, умении вести диалог; по мнению Дж. Пэлфри и У. Гассера, они должны измениться и учить по-новому. Собственная мотивация педагогов оказалась разрушенной в связи с осознанием себя иммигрантами в цифровом мире, возник эффект моральной паники [4].

Противники концепции цифровых аборигенов осмысливают ее теоретический базис на страницах авторитетных педагогических журналов: *Journal of Computer Assisted Learning*, *Computers and Education*, *British Journal of Educational Technology*, *Australasian Journal of Educational Technology*, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* и т.п., проверяя ее валидность в разных странах [5, 7–10]. Было показано, что восприятие молодыми людьми цифровых технологий значительно варьируется по возрастам и полу. Исследователи не обнаружили конкретные умения, которыми обладают молодые люди обоих полов в сравнении с доцифровым поколением. Нельзя согласиться с утверждениями Пренски, Гассера и Пэлфри, что студенты обладают особыми умениями многозадачности или особыми способностями для параллельной обработки информации [11]. Следовательно, целостный образ цифрового поколения не возникает. Был сделан вывод, что идея нового поколения является контрпродуктивной, поскольку подобные широкие обобщения не в состоянии признать когнитивные различия у людей разного возраста, а также происходящие в возрастных группах изменения.

Спонтанного взаимодействия с цифровыми технологиями недостаточно, чтобы сформировать требуемую экономическими реалиями цифровую компетентность. Таким образом, анализ литературы позволяет сделать вывод, что нет отчетливо выраженной отдельной когорты студентов, которую можно было бы выделить на основании их связи с цифровыми технологиями. Сложные изменения, которые происходят в студенческой среде, очевидно, имеют компонент, когерентный возрасту, но сами изменения инициированы цифровыми технологиями. Подчеркивается, что нет никаких существенных данных, доказывающих, что цифровые аборигены учатся принципиально по-другому. Ошибочное определение целого поколения может привести к завышенной самооценке об уровне владения цифровыми технологиями у студентов и негативно скажется на их действиях. Реальный опыт свидетельствует, что студенты нуждаются в большей педагогической поддержке, чем признают сами [9]. Ранний опыт знакомства с цифровыми технологиями не предопределяет результаты обучения. В некритическом восприятии цифровых источников информации некоторые педагоги видят опасность. Если студенты переоценивают свои возможности, они недооценивают значение педагогического сопровождения и неправильно выстраивают учебную деятельность.

Авторы исследований настаивают на том, что сторонники Пренски неправильно истолковывают данные о способах и объемах использования студентами Интернета. Например, такие виды деятельности, как создание контента (ведение блога, размещение фото или видео), не являются универсальными для любых студентов, родившихся после 1990 г. [12].

Одновременно в ряде статей указывается, что цифровая среда – это пространство, в котором старые педагогические модели не работают. Изменение интерфейса, безусловно, влияет на интеллектуальные и социальные качества субъектов образовательного процесса. Связь между преподавателями и студентами приняла новые формы синхронные и асинхронные. Разработаны педагогические технологии Web 2.0 (WebQuest, культура участия), модели смешанной, дополненной, наполненной смыслом, ориентированной на коллективную работу образовательной среды [5, 6].

Обсуждение

С момента публикации М. Пренски статьи, в которой впервые был использован термин «цифровые аборигены», прошло почти 20 лет. Все это время академические ученые пытались раскрыть его утопичность. Казалось бы, если идея цифровых аборигенов ошибочна или вредна, она давно должна была себя дискредитировать, но популярность ее растет (может быть, за исключением нашей страны). Попытаемся разобраться в причинах такой популярности. Для этого обратимся к концептуальным рамкам термина, показав скрытые за термином некоторые философские теории: понятие метакогнитивных знаний; представление об особом онтологическом и эпистемическом статусе субъектов; эволюционную эпистемологию; методологию нормативного и дескриптивного подходов; понятие дискурса.

Необходимо подчеркнуть, что сторонники М. Пренски – академические исследователи, журналисты, родительская общественность – опираются на метакогнитивное знание. Метакогнитивное знание состоит преимущественно из убеждений, какие факторы или переменные действуют и каким образом влияют на течение или результат познавательных актов и образовательную ситуацию. Примерами таких убеждений могут быть представления, что современные студенты социально не восприимчивы или, наоборот, предельно восприимчивы к цифровым технологиям. За этими факторами и переменными прячется основная фигура образования – субъект. Представления о субъекте отталкиваются от набора убеждений о природе людей, способных перерабатывать информацию и приобретать знания. Педагоги используют ряд философских идей для доказательства особого онтологического и эпистемического статуса цифровых аборигенов. Не вызывает сомнения установка: сегодня субъект образования не некая данность, а продукт коммуникации. Споры относительно того, индивидуальный субъект преобладает в образовании или коллективный, не потеряли своей актуальности. Студент изначально вовлечен в систему отношений с другими студентами и преподавателями. Согласно современным представлениям, для каждого студента должна быть определена индивидуальная образовательная стратегия, но при этом невозможно забыть о контексте выстраивания такой стратегии – роли социального окружения. Вопрос не в том,

как истолковать его активность в сети, как индивидуальную или коллективную познавательную деятельность, а в том, как он способен сохранить индивидуальные ценности, несмотря на фундаментальное значение доминирующих коллективных идентичностей и групповых норм.

Знаковой можно считать публикацию в 2016 г. «Руководства по изучению цифровых аборигенов в высшем образовании» [6], в котором предпринята попытка обозначить границу конфликтующих философских теорий – нативизма и эволюционной эпистемологии. Нативизм – представление о врожденном (Платон) или априорном (Кант) знании, которое позволяет интуитивно правильно использовать любые знания и технологии. Невозможность применения в виртуальной реальности ясных и простых процедур верификации знания вынудила М. Пренски обратиться к априорному обоснованию цифровой компетентности. Следовательно, выделение особого поколения цифровых аборигенов наряду с другими возрастными когортами представляет собой эпистемологическую попытку справиться с проблемой достоверности и надежности интуитивного знания, не имеющего верификацию в опыте.

М. Пренски удачно использует переключку названий собственной концепции Digital Natives и теории Nativism`а Н. Хомски, известной любому англоязычному педагогу. Хомски исходит из того, что дети очень быстро учат любой язык и делают неожиданно мало ошибок в грамматике, следовательно, существует врожденная предрасположенность к овладению языком. Хомски акцентирует внимание на генетически обусловленной когнитивной структуре – специальном паттерне или модуле в мозге, связанном с универсальной грамматикой любого языка. Нативизм не дает простого способа объяснения качественных изменений в развитии. Изменения в поведении приписываются автоматическому запуску в ответ на определенные события в окружающем мире. Напомним, что в отечественной педагогике более распространена противоположная теория поэтапного формирования умственных действий (П. Гальперин).

Наивно было бы думать, что люди тысячи лет имели врожденное знание о цифровых технологиях, поэтому Пренски привлекает идеи эволюционной эпистемологии. Исследователи ссылаются на эволюционное развитие мозга и его нейропластич-

ность (Г. Смолл). Ранняя активация коры головного мозга инструментами Интернета приводит к изменениям архитектоники мозга ребенка [15]. В этом утверждении можно обнаружить популярное представление о технологически насыщенных средах, особым образом действующих на человека в информационную эпоху.

Подчеркнем, что в концепции цифровых аборигенов идеи эволюционной эпистемологии парадоксальным образом соединены с представлением об априорном происхождении цифровой компетентности. По нашему мнению, ссылаться на эволюционную теорию, обосновывая врожденность и априорность знания, – значит отказаться от эволюционизма в пользу телеологического мировоззрения.

Осмысление реальности высшего образования возможно с позиций разных методологических подходов – нормативного или дескриптивного. Нормативизм отталкивается от значения норм для педагогов и учащихся. В свою очередь, дескриптивный проект в педагогике может иметь различные цели, наиболее распространенной из которых является анализ языка субъектов образовательного процесса.

Именно с позиций дескриптивного подхода сформулировано представление о дискурсе цифровых аборигенов. Дискурс рассматривается как совокупность социальных практик, в рамках которых конструируются и воспроизводятся значения и смыслы. Любые действия в виртуальной реальности представляют собой совокупность социальных практик, обладающих семиотическим содержанием. К дискурсивным практикам относят все виды лингвистически опосредованных практик, а также имиджи и жесты, которые производятся и подвергаются интерпретации социальными акторами. Дискурсы – способы общения и понимания социального мира, конкурирующие между собой за придание социальному миру определенных значений. Дискурс – продукт, рождаемый в ходе и в результате артикуляции представлений о социальной реальности. Интеллектуальными источниками дискурса цифровых аборигенов выступают работы М. Фуко. С точки зрения социального конструктивизма за основу берется максималистская формула Жака Деррида: «Всё есть дискурс». На первый план выдвигается релятивистский, контекстуальный и принципиально исторический взгляд на

формирование идентичности. Утверждается, что идентичность образуется в ходе позиционирования в отношении других явлений. Так, например, смысл понятия «студент XXI в.» раскрывается только при соотнесении с понятиями «мобильные технологии», «цифровые аборигены», «цифровые иммигранты».

Дискурсы конкурируют между собой и постоянно вовлечены в борьбу за достижение превосходства. М. Фуко утверждал, что любой дискурс – способ властвования, регуляции отношений, субординации социальных акторов. Власть действует посредством позиционирования человека относительно различных дискурсивных категорий. Обозначение участников цифровой реальности терминами «цифровой абориген» и «цифровой иммигрант» есть способ расположить людей относительно значимых моментов реальности, противопоставив их друг другу. За дискурсом цифровых аборигенов видят скрытую политическую борьбу педагогов и студентов [15]. В традиционной школе нет мирного существования, но присутствует насильственная иерархия, поскольку одно из условий образовательного процесса всегда ценностно доминирует над другими. Чтобы изменить или отменить существующую иерархию, надо осмыслить контекст условия ее функционирования. Насильственная иерархия как принцип участия субъектов в образовании составляет суть образовательного процесса, всегда либо студент, либо педагог занимает подчиненное положение, а второй член дихотомии – господствующее. Студенты используют дискурс риторически, чтобы совершить определенное социальное действие. Власть педагога функционирует дискурсивно, т.е. сам педагог позиционирует себя в дискурсе риторически и символически.

Некоторые исследователи выделяют самостоятельный «дискурс цифровых аборигенов» [9], другие видят дискурс цифровых аборигенов частью постколониального дискурса [16] или рыночного дискурса [17].

В постколониальном дискурсе термин «аборигены» – синоним колониализма и апартеида. Аборигены или туземцы были противопоставлены безусловной власти «белых поселенцев», которые принесли с собой насилие и цивилизацию. Метафора «цифровой абориген» усиливает коннотации отсталости и прогресса, естественного отбора и вымирания. Именно поэтому дискурс цифровых

аборигенов подвергается резкой критике в бывших колониальных странах Южной Африки, Австралии и Новой Зеландии [7].

Виртуальный «поход на рынок образовательных услуг» – это коммуникативное событие. Оно включает в себя вербальную коммуникацию с продавцом образовательных услуг (действие дискурсивной логики) и совершение экономической сделки в виде купли-продажи (действие объективной логики рыночных отношений). В рыночном дискурсе центральное понятие «коммуникативное событие» трактуется как соединение логики дискурсивной практики с объективной логикой социального и экономического порядка. Тесная связь разных видов дискурса в виртуальной реальности порождает особое восприятие коммуникативных событий субъектами коммуникации, причем как в положительном смысле (колоссальное увеличение объемов дистанционного образования всех форм и типов), так и в отрицательном (зависимость от виртуальной реальности, невозможность перейти от виртуальных отношений к реальным отношениям). Рыночный дискурс меняет социальную природу образования, подчиняя себе его дискурсивные практики (репрессивная зависимость от академической бюрократии как «власть бумаги», смена акцентов в иерархии отношений педагога и студента, выдвижение на передний план цели удовлетворения потребностей студентов) [5].

Суть термина «цифровые аборигены» также помогает раскрыть представление о типах рациональности. Рациональность выступает в качестве социального проекта, способного реформировать человеческое общение и общество в целом. Ю. Хабермас выделил деятельностный и коммуникативный типы рациональности. Деятельностный тип рациональности означает соответствие деятельности конкретного индивида принятым в обществе ценностям, социально значимому канону, образцу. Коммуникативный тип рациональности отталкивается от идеи общения, обмена смыслами. Модель идеальной коммуникативной рациональности включает в себя диалогичность, понимание, критическую рефлексию и взаимное стремление к творческому взаимодействию. Развитие цифрового мира (Digital Wisdom) приведет к распространению непосредственной демократии и делиберативной (совещательной) этики. Возникающее на наших глазах глобальное виртуальное

сообщество обладает новой коммуникативной рациональностью, поскольку учитывает все многообразие мировоззрений и форм знания. Ожидания последователей Пренски связаны с приписыванием студентам, членам различных групп в социальных сетях качеств открытой общности и коммуникативной рациональности. Сторонники Пренски утверждали, что новое поколение студентов способно достичь социальной справедливости и принимать адекватные социальные решения [5].

В концепции Ю. Хабермаса деятельностный и коммуникативный типы рациональности представляют собой идеальные типы, выступающие моделями действий, поведения и образа жизни. Введенная Пренски оппозиция цифровых аборигенов и цифровых иммигрантов, по сути, есть противостояние несоизмеримых типов рациональности, систем категоризации и описания реальности. Люди выбирают один тип рациональности и отвергают другой. Не может быть так, что человек выбирал наполовину рациональный способ оценки ситуаций, поскольку выбор определенного типа рациональности связан с убеждением, что иная модель поведения, образ жизни не рациональны.

Сами педагоги убеждены в том, что выбирают деятельностный тип рациональности, а студенты – коммуникативный. Возможно, что в действительности это следствие преувеличено и педагоги только приписывают себе или своим студентам характеристики разных типов рациональности.

Свойства, которые Пренски и его последователи находят у студентов XXI в., характеризуют идеальный коммуникативный тип рациональности и практически не встречаются в жизни. Пренски можно упрекнуть в идеализме и морализаторстве потому, что он выдвигает перед педагогами некую сверхзадачу, напоминающую социальный проект. Дискурс цифровых аборигенов формулируется так, чтобы установить высокую планку для педагогов, выдвинуть регулятивный идеал. Его функция в том, чтобы воздействовать на умы, перестраивать мировоззрение и тем самым способствовать формированию новой реальности образования.

Заключение

Термин «цифровые аборигены» многопланов, содержит в себе «насыщенное знание» (Д. Харауэй), множество коннотаций и аллюзий. Пред-

ложенный нами анализ позволил увидеть существующие контексты (situate) понятия. Речь идет не только о заимствовании метафор из политического и рыночного дискурса, но и о скрытых за популярной риторикой философских идеях: метакогнитивных знаний; представления об особом онтологическом и эпистемическом статусе субъектов; эволюционной эпистемологии; методологии нормативного и дескриптивного подходов; идее дискурса. Дискурс цифровых аборигенов обозначает перспективы восприятия образования как потребительской услуги и товара, отражает тренд маргинализации роли педагога. Но, с другой стороны, само понятие позволяет взглянуть на происходящие в высшем образовании изменения, исходя из особенностей самих студентов. Поэтому понятие «цифровой абориген» прочно утвердилось в современном словаре педагогических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Prensky M.* Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. – 2001. – № 9 (5–6); 10 (1–6).
2. *Prensky M.* (2013). Our Brains Extended. – URL: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar13/vol70/num06/Our-Brains-Extended.aspx>
3. *Пэлфри Дж.* Дети цифровой эры / Дж. Пэлфри, У. Гасцер: пер. с англ. Н. Яцюк. – М.: Эксмо, 2011. – 368 с.
4. *Rosen L.* (2011). Teaching the iGeneration. Educational leadership, 68 (5). – URL: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb11/vol68/num05/Teaching-the-iGeneration.aspx>
5. *Digital natives: How do they learn? How to teach them?* Policy Brief. September, 2011. – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214698.pdf>
6. *Handbook of Research on Engaging Digital Natives in Higher Education Settings* (2016) / ed. by M. Pinheiro. (IGL Global).
7. *Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования* / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. – М.: Фонд развития Интернет, 2013. – 144 с.
8. *Czerniewicz L.* (2009). Digital native in new era: apartheid or democracy. – URL: <https://prezi.com/fac1vcjiof5c/digital-native-in-a-new-era-apartheid-or-democracy/>
9. *Sánchez J., Salinas A., Contreras D., Meyer E.* Does the new digital generation of learners exist? A Qualitative Study // British journal of educational technology. – 2011. – № 42 (4). – P. 543–556. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/227793574>
10. *Rikhye R., Cook S., Berge Z.* (2009). Digital natives vs. digital immigrants: myth or reality? – URL: http://www.itdl.org/journal/feb_09/article01.htm
11. *Игнатова Н.Ю.* Цифровая многозадачность и обучение студентов // Открытое и дистанционное образование. – 2015. – № 4(60). – С. 27–36.

12. *Pew Internet. U.S. Smartphone Use in 2015* (2015). <http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/>

13. *Small G., Vorgan G. I Brain: surviving the technological alteration of the modern mind.* – New York: Collins Living, 2008.

14. *Bennett S., Maton K., Kervin L. The «digital natives» debate: A critical review of the evidence // British Journal of Educational Technology.* – 2008. – № 39 (5). – P. 775–786.

15. *Bayne S., Ross J. (2007). The digital native and digital immigrant: a dangerous opposition.* – URL: http://api.ning.com/files/lJKwMzj6sgFtDU0QqLLrpwu*Inq0*AKnRvABUa2YFPOa-vT552n0h9bYoaVStqfQX8*5D978F1M*DM*xuEznG0rxTGJO0BUL/Wk1BayneandRoss/ArticleDigitalNativesandDigitalImmigrants.pdf

Ignatova N.Y.

Nizhny Tagil Institute of Technology (Branch)
of the Ural Federal University, Nizhny Tagil,
Russia

DIGITAL NATIVES: VIEW FROM THE OUTSIDE

Keywords: Digital Natives, Digital Immigrants,
Discourse, Types of Rationality.

This paper investigated the claims made in the popular press about the “digital native” generation. Because today students’ lives are saturated with digital devices at a time when their brains are still developing, many popular press authors claim that this generation of students thinks and learns differently than any generation that has come before, but the evidence to support these claims is scarce. The author tried to understand the pedagogical concepts, in which the fundamental differences of students either are approved or denied - the digital natives from previous generations of teachers - digital immigrants. The analysis of the subjects’ language of the educational process leads to the discourse of digital natives. Discourse is seen as a set of social practices within which are constructed and reproduced values and meanings. Some researchers have isolated an independent “digital natives discourse” others see part of the discourse of digital natives postcolonial discourse or market discourse. The metaphor of the “digital native” reinforces the connotations of backwardness and progress of natural selection and of extinction. The market discourse is changing the social nature of the education, subordinating its discursive practices (reliance on repressive academic bureaucracy as “paper power”, a change in emphasis in the hierarchy relationship of the teacher and the student, bringing

to the fore the purpose of satisfying the needs of students).

The term “digital natives” is multidisciplinary and contains “rich knowledge” (D. Haraway), a lot of connotations and allusions. The analysis proposed has allowed us to see the present context (situate) concept. It is a question not just about borrowing metaphors from the political discourse and the market, but it is also hidden behind the popular rhetoric of philosophical ideas. The author made an attempt to show how philosophical ideas are at the basis of this view: the concept of metacognitive knowledge, special ontological and epistemic status of subjects, discourse and types of rationality. The digital natives discourse represents the prospects perception of education as the goods and services reflect a trend which marginalizes the role of the teacher. But on the other hand, the concept allows us to look at the place in higher education changes, based on the characteristics of the students themselves. This concept attempts to demarcate the conflicting philosophies - nativism and evolutionary epistemology. Nativism is the notion of innate (Plato) or a priori (Kant) knowledge that enables intuitively use all the knowledge and technology. Inability of using clear and simple procedures of verification in virtual reality made M. Prensky to appeal to a priori justification of digital competence. Consequently, the emphasizing of a special generation of digital natives, along with other age cohorts, represents an epistemological attempt to cope with the problem of credibility and reliability of intuitive knowledge without verification made by experience.

REFERENCES

1. *Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon.* – 2001. – № 9 (5–6); 10 (1–6).
2. *Prensky M. (2013). Our Brains Extended.* – URL: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar13/vol70/num06/Our-Brains-Extended.aspx>
3. *Pjelfri Dzh. Deti cifrovoj jery / Dzh. Pjelfri, U. Gasser: per. s angl. N. Jacjuk.* – M.: Jeksmo, 2011. – 368 s.
4. *Rosen L. (2011). Teaching the IGeneration. Educational leadership, 68 (5).* – URL: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb11/vol68/num05/Teaching-the-iGeneration.aspx>
5. *Digital natives: How do they learn? How to teach them? Policy Brief. September, 2011.* – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214698.pdf>
6. *Handbook of Research on Engaging Digital Natives in Higher Education Settings (2016) / ed. by M. Pinheiro. (IGL Global).*
7. *Cifrovaja kompetentnost' podrostkov i roditel'ej. Rezul'taty vsrossijskogo issledovaniya / G.U. Soldatova,*

T.A. Nestik, E.I. Rasskazova, E.Ju. Zotova. – М.: Fond razvitija Internet, 2013. – 144 s.

8. Czerniewicz L. (2009). Digital native in new era: apartheid or democracy. – URL: <https://prezi.com/fac1vcjiof5c/digital-native-in-a-new-era-apartheid-or-democracy/>

9. Sánchez J., Salinas A., Contreras D., Meyer E. Does the new digital generation of learners exist? A Qualitative Study // British journal of educational technology. – 2011. – № 42 (4). – P. 543–556. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/227793574>

10. Rikhye R., Cook S., Berge Z. (2009). Digital natives vs. digital immigrants: myth or reality? – URL: http://www.itdl.org/journal/feb_09/article01.htm

11. Ignatova N.Ju. Cifrovaja mnogozadachnost' i obuchenie studentov // Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie. – 2015. – № 4(60). – С. 27–36.

12. Pew Internet. U.S. Smartphone Use in 2015 (2015). <http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/>

13. Small G., Vorgan G. I Brain: surviving the technological alteration of the modern mind. – New York: Collins Living, 2008.

14. Bennett S., Maton K., Kervin L. The «digital natives» debate: A critical review of the evidence // British Journal of Educational Technology. – 2008. – № 39 (5). – P. 775–786.

15. Bayne S., Ross J. (2007). The digital native and digital immigrant: a dangerous opposition. – URL: http://api.ning.com/files/lJKwMzj6sgFtDU0QqLLrpwu*Inq0*AKnRvABUa2YFPOa-vT552n0h9bYoaVStqfQX8*5D978F1M*DM*xuEznG0rxTGJO0BUL/Wk1BayneandRoss/ArticleDigitalNativesandDigitalImmigrants.pdf URL: http://www.itdl.org/journal/feb_09/article01.htm