

Модели цифровой компетентности и деятельность российских подростков онлайн

Г.У. Солдатова, Е.И. Рассказова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Поступила: 26 мая 2016/ Принята к публикации: 2 июня 2016

Models of digital competence and online activity of Russian adolescents

Galina U. Soldatova, Elena I. Rasskazova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

* Corresponding author E-mail: soldatova.galina@gmail.com

Received: May 26, 2016 / Accepted for publication: June 2, 2016

Представлена концепция цифровой компетентности, включающая четыре компонента (знания, умения, мотивация и ответственность), реализующихся в четырех сферах (контент, коммуникация, потребление и техносфера). Предлагается понятие модели цифровой компетентности как специфической системы представлений подростков о своих возможностях и желаниях в онлайн мире. Развитие этой системы опосредуется особенностями мотивации и деятельности онлайн, система регулирует как дальнейшую деятельность онлайн, так и дальнейшее развитие цифровой компетентности, она может быть реалистичной или «иллюзорной». На основе данных всероссийского исследования цифровой компетентности (1203 подростка 12–17 лет) методом латентных классов было выделено пять моделей цифровой компетентности, соответствующих ее низкому и среднему уровням при высокой и низкой мотивации, высокому специфическому (по компонентам умений и безопасности) и общему уровням. Показано, что более высокая оценка цифровой компетентности связана с возможностями более длительного и самостоятельного доступа в интернет, а также с историей его самостоятельного освоения. Иллюзия цифровой компетентности связана с широким, но поверхностным освоением деятельности онлайн. Мотивация развития цифровой компетентности связана с участием других людей в освоении интернета и признанием их роли, сравнением собственных умений и знаний с умениями и знаниями этих людей, а также с субъективно меньшим «цифровым разрывом» с родителями. Выдвигается предположение, что мотивационный компонент цифровой компетентности развивается в успешном взаимодействии с другими людьми по поводу интернета, при обучении у них и в сравнении с ними, если круг деятельности и интересов онлайн предполагает активность и требует развития новых умений. На основе анализа моделей цифровой компетентности выделяются начинающие, опытные и продвинутые пользователи, находящиеся в разных группах риска по возможности столкновения с контентными, коммуникационными, техническими и потребительскими онлайн-угрозами.

Ключевые слова: цифровая компетентность, пользовательская активность, деятельность онлайн, подростки, модели цифровой компетентности, иллюзия цифровой компетентности.

Having established the conception of digital competence consisting of four components (knowledge, skills, motivation and responsibility) implemented in four areas (content, communication, consumption, and the techno-sphere), we propose the idea of models of digital competence as a specific systems of adolescents' beliefs about their abilities and desires in the online world. These models (1) may be realistic or illusory, (2) their development is mediated by the motivation and online activity and (3) they regulate further online activities as well as the further development of digital competence. On the basis of nationwide study of digital competence (N=1203 Russian adolescents of 12-17 years) using latent class method we revealed 5 models of digital competence corresponding to its lowest level, the average level at high and low motivation, high specific (in the components of skill and safety) and high general level. It has been shown that higher appraisal of their digital competence is related to the opportunity of a more prolonged and self-service access to the Internet as well as the history of independent development of skills online. The illusion of digital competence is associated with a wide but shallow exploration activities online. Motivational component is related to the participation and recognition of the role of others in the development of digital competence, in comparison with others' online skills and knowledge, as well as subjectively lower «digital divide» with parents. We suggest that the motivational component of the digital competence is developed if adolescent has a successful interaction via Internet, learn from other people and also if the range of her activities and interests online activity involves and requires the development of new skills.

Based on digital competence model's analysis, we have figured out 3 main types of Internet-users: (1) beginners, (2) experienced users, (3) advanced users. All these types fall into different risk groups, determined by variable possibilities of facing content-, communication-, technical- and customers- online-threats.

Keywords: digital competence, online activities, adolescents, digital model of competence, the illusion of digital competence.

Представления об информационной или цифровой грамотности (Асмолов, Семенов, Уваров, 2010; Лау, 2006; Медиа- и информационная грамотность ..., 2013; Информационные и коммуникационные технологии ..., 2013; Медийно-информационная грамотность ..., 2014; Gilster, 1997; Martin, Madigan, 2006), цифровой компетентности (Структура ИКТ-компетентности ..., 2011, Pomäki, Lakkala, Kantosalo, 2011) и даже цифровом гражданстве (Mossberger, Tolbert, McNeal, 2008) все прочее входят в русло психологических исследований интернета. В своей концепции цифровой компетентности (ЦК) (Солдатова и др., 2013) мы предлагаем понимать ее как составляющую социальной компетентности, включающую четыре компонента (знания, умения, мотивация, ответственность и безопасность), реализующихся в четырех сферах (контент, коммуникация, потребление и техносфера). Эмпирическая проверка данной модели в рамках популяционного исследования российских подростков и их родителей подтверждает ее валидность и эвристичность, в том числе, в отношении понимания детско-родительского взаимодействия по поводу интернета и реакции на онлайн риски и угрозы. Полученные результаты позволили сформулировать ряд исследовательских вопросов, связанных с особенностями моделей цифровой компетентности.

Во-первых, общий уровень цифровой компетентности в России оказался низким – 31% от максимально возможного у родителей и 34% у подростков. При этом наиболее дефицитным оказалось мотивационное звено, что согласовалось с нашим представлением о его ключевой и системообразующей роли в развитии ЦК. Отмечался «разрыв» между относительно высокой общей мотивацией к освоению интернета и дефицитом конкретных намерений по улучшению своих знаний и навыков. Как следствие, на первый план выступил вопрос о том, как развивается конкретная мотивация. Мы предположили, что низкая конкретная

ствует себя действительно компетентным и не видит необходимости учиться.

Во-вторых, такая неоднородность в структуре цифровой компетентности позволяет поставить вопрос: речь идет о единой ЦК у всех подростков или можно выделить ее отдельные специфические типы, характеризующиеся особым усредненным профилем? В данной работе центральным является понятие модели цифровой компетентности как специфической системы представлений подростков о своих возможностях и желаниях в онлайн мире. Акцентируя внимание на разделении различных моделей ЦК, их факторов и проявлений, это

Привыкнув осваивать интернет стихийно и самостоятельно, нередко поверхностно или по «проторенным дорожкам» своих интересов, сравнивая себя с также осваивающими интернет друзьями (а нередко родителями и учителями) и защищая свой мир от вмешательства родителей, подросток часто чувствует себя действительно компетентным и не видит необходимости учиться

мотивация объясняется узостью кругозора и особенностями социального сравнения. Так, привыкнув осваивать интернет стихийно и самостоятельно, нередко поверхностно или по «проторенным дорожкам» своих интересов, сравнивая себя с также осваивающими интернет друзьями (а нередко родителями и учителями) и защищая свой мир от вмешательства родителей, подросток часто чув-

понятие подчеркивает также субъективный статус компетентности при сохранении ее регуляторной функции. С одной стороны, представления подростка могут не совпадать с его объективными знаниями и умениями. С другой стороны, они – реалистичные или мнимые – выполняют регуляторную функцию в отношении деятельности подростка в интернете, именно от этих представлений зависит его активность, действия при столкновении с онлайн рисками, готовность обратиться за помощью и, в целом, дальнейшее развитие цифровой компетентности. Еще одно следствие такого понимания: так называемый «цифровой разрыв» (который, по нашим данным, свидетельствует не об «отставании» родителей от детей, а об отсутствии существенного опережения, и не позволяет им делиться опытом и критично обсуждать онлайн деятельность ребенка) может быть рассмотрен как разрыв субъективный. Имеют место представления подростка о том, что его знания и умения превышают родительские, или представления родителей о том, что подросток знает и может в интернете больше них.

В-третьих, полученные ранее данные позволили сформулировать гипотезу об «иллюзорной компетентности» –



Галина Уртанбековна Солдатова – доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заместитель заведующего кафедрой психологии личности
E-mail: soldatova.galina@gmail.com



Елена Игоревна Рассказова – кандидат психологических наук, доцент кафедры нейробиологии и патопсихологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: kmp@psy.msu.ru

Можно предполагать, что частая и разнообразная поверхностная активность в интернете создает у подростка ложное ощущение, что он может и знает «все». И эта иллюзия, включенная в его модель цифровой компетентности и, возможно, подкрепленная субъективным «цифровым разрывом»: представлениями о том, что он знает и умеет больше, чем взрослые, и не меньше, чем друзья, регулирует его дальнейшую деятельность онлайн

чрезмерной уверенности в себе и заведомо рискованных действиях, на ней основанных. Например, обнаружилось, что подростки с высоким уровнем цифровой компетентности, по сравнению с подростками с низким уровнем ЦК, чаще готовы лично встретиться с онлайн знакомыми, никому об этом не сообщая или сообщая лишь близким друзьям. Ранее мы предполагали, что феномен иллюзорной компетентности особенно ярко проявляется в неоднозначных социальных ситуациях, например, решение встретиться с онлайн знакомым может привести к негативным последствиям, а может и нет, и у подростка есть ощущение, что он точно различает эти ситуации. В данной работе иллюзорная компетентность рассматривается как общее понятие, тесно связанное с субъективностью моделей цифровой компетентности. Одной из причин иллюзии цифровой компетентности может быть разрыв между знаниями и информацией (How technologies ..., 2009), характерный для цифрового мира – информация и ее доступность подменяет переработку и усвоение опыта. Предлагается даже метафора «многооконности» – поддержание большого количества «открытых окон» при поверхностном использовании каждого и быстром переключении между ними характеризует мир интернет-пользователя. В качестве дополнения этой картины, по некоторым данным, подростки не видят разницы между онлайн и непосредственным межличностным общением, а по некоторым параметрам (например, для извинения) онлайн общение становится предпочтительным (Madell, Muncher, 2004). В целом, можно предполагать, что частая и разнообразная поверхностная активность в интернете создает у подростка ложное ощущение, что он может и знает «все». И эта иллюзия, включенная в его модель цифровой компетентности и, возможно, подкрепленная субъективным «цифровым разрывом»: представ-

лениями о том, что он знает и умеет больше, чем взрослые, и не меньше, чем друзья, регулирует его дальнейшую деятельность онлайн.

Цель данной работы – выявление моделей цифровой компетентности российских подростков, их связи с особенностями пользовательской активности, широтой и содержанием деятельности онлайн, а также оценками онлайн деятельности и умений родителей. Выдвигались следующие гипотезы:

1. Можно выделить несколько моделей цифровой компетентности, характерных для российских подростков. В частности, мы предполагали, что можно выявить группы подростков с высокой и низкой мотивацией к развитию ЦК при одинаковом среднем уровне других компонентов цифровой компетентности, а также группы подростков со специфическим и общим высоким уровнем ЦК (по некоторым или по всем сферам и компонентам, соответственно). В ряде случаев высокий уровень цифровой компетентности может свидетельствовать о наличии феномена иллюзорной компетентности.
2. Более высокая оценка своей цифровой компетентности у детей связана с большей пользовательской активностью, опытом самостоятельного освоения и самостоятельного (неконтролируемого) доступа в интернет и более широким кругом деятельности там, а также субъективным «цифровым разрывом» – высокой оценкой своих пользовательских умений, по сравнению с умениями родителей. При этом чрезмерно широкий круг деятельности онлайн может быть признаком иллюзорной ЦК («многооконности» вместо действительного освоения этой деятельности), а чрезмерно узкий круг – признаком ее дефицита.
3. Для подростков с относительно высокой мотивацией развития ЦК характерно большее признание участия

других людей в освоении интернета, а также меньший субъективный «цифровой разрыв» с родителями.

Процедура и методы исследования

В работе использовались данные исследования, проводившегося в 2013 г. Фондом развития интернет и факультетом психологии МГУ имени М.В. Ломоносова при поддержке Google (Солдатова и др, 2013; Солдатова, Рассказова, 2014; Soldatova & Rasskazova, 2014).

Опрос проводился Аналитическим центром Юрия Левады (Левада-Центром) по многоступенчатому стратифицированному репрезентативным выборкам подростков в возрасте 12–17 лет и родителей, имеющих детей 12–17-летнего возраста, проживающих в городах России с населением от 100 тысяч человек и более. Для проведения исследования было отобрано 58 городов из 45 регионов всех 8 федеральных округов России. Выборки подростков и родителей подростков были распределены между отобранными городами пропорционально численности проживающего в них населения.

Всего было опрошено 1203 подростка: 300 мальчиков в возрасте 12–14 лет, 296 девочек в возрасте 12–14 лет, 304 юноши в возрасте 15–17 лет, 303 девушки в возрасте 15–17 лет.

В соответствии с целями данной работы использовались результаты следующих методик:

1. Методика индекса цифровой компетентности представляет собой опросниковый инструмент, позволяющий оценить уровень знаний (10 пунктов), умений (25 пунктов), мотивации (10 пунктов) и ответственности (11 пунктов) в четырех сферах (работа с контентом, коммуникация, техносфера и потребление). По результатам апробации (Солдатова и др, 2013) были продемонстрированы достаточные надежность-согласованность, факторная и критериальная валидность (соответствие ответам на тестовые задания) методики. В данной работе показатели по 16 субшкалам методики (5 компонентов в четырех сферах) ис-

- пользовались для выявления моделей цифровой компетентности. Кроме того, дополнительно подростков просили оценить онлайн умения их родителей – по тем же 25 пунктам шкалы умений (альфа Кронбаха для оценок своих умений составила 0,86, для оценок умений родителей – 0,90)
2. Особенности пользовательской активности оценивались при помощи четырех вопросов: «Как часто Вы пользуетесь интернетом за последние 12 месяцев?» – с оценкой по шкале Лайкерта от 1 до 5 баллов, «Сколько времени, в среднем, ты проводишь в интернете в будний день?», «Сколько времени, в среднем, ты проводишь в интернете в выходные дни?» – с оценкой по шкале Лайкерта от 1 до 6 баллов и «Насколько уверенным пользователем интернета ты себя считаешь?» – с оценкой по шкале Лайкерта от 1 до 4 баллов. Баллы по двум вопросам длительности пользования интернетом в будни и выходные дни усреднялись (альфа Кронбаха 0,82).
 3. Для оценки источников знаний об интернете респондентов спрашивали: «Как Вы научились пользоваться интернетом?». Им предлагалось выбрать все подходящие варианты из списка: «самостоятельно», «в школе – научили учителя», «научили друзья», «научили братья/сестры», «научили мои родители», «на специальных курсах». Кроме того, в бланке были варианты «другое» и «затрудняюсь ответить».
 4. Деятельность подростков онлайн и их представления о деятельности их родителей онлайн оценивались при помощи вопросов: «Что ты чаще всего делаешь, чем занимаешься в интернете? Выбери три варианта» и «Что твои родители чаще всего делают, чем занимаются в интернете? Выбери три варианта». Список вариантов включал 15 различных пунктов. Например, «поиск разнообразной интересной информации, фото, видео, музыки, новостей и пр.» (см. табл. 3). Лишь 70,8% подростков дали ровно три от-

вета о себе и лишь 38,0% – о родителях, общее количество ответов варьировало в обоих случаях от 0 до 14.

5. Для оценки иллюзии цифровой компетентности методика была дополнена тестовыми заданиями. В данном исследовании использовались три из них, представляющие описания типичных онлайн ситуаций (например, «Тебе пришло сообщение о том, что ты выиграл(а) неделю проживания в пятизвездочном отеле на курорте. Для получения приза тебя просят немедленно оплатить билеты. Для этого нужно прислать номер банковской карты. Что ты скорее всего сделаешь в данном случае?»). В качестве ошибочных мы использовали только ответы, сопряженные с очевидным незнанием или нарушением безопасности в интернете (например, ответ «Напишу в компанию, от которой пришло письмо» не рассматривался как ошибочный). Наличие хотя бы одной ошибки расценивалось как недостаточная ЦК.

Обработка данных проводилась в программах SPSS Statistics 22.0 и Mplus 7.

Результаты

Модели цифровой компетентности: выявление латентных классов

С целью выявления групп подростков с разной структурой цифровой компетентности мы использовали метод латентных классов. В отличие от кластерного анализа, в котором респонденты классифицируются на основе «близости» их показателей (расстояний), метод латентных классов предполагает, что связи между ответами людей на разные пункты объясняются неоднородностью выборки: респонденты представляют несколько разных однородных групп, для каждой из которых характерен свой паттерн ответов (Geiser, 2013). Метод относится к смешанным моделям (mixture models) и направлен на выявление категориальной латентной переменной – классов (подгрупп) респон-

дентов – которая могла бы объяснить неоднородные паттерны ответов принадлежностью респондентов к разным однородным подгруппам. Иными словами, мы предполагали, что существует несколько характерных профилей компонентов цифровой компетентности в разных сферах. В таблице 1 представлены результаты сравнения показателей моделей с разным числом классов¹.

- Во всех моделях качество классификации по показателю энтропии достаточно хорошее: средняя вероятность того, что испытуемые относятся к «своим» классам составляет 0,85-0,99, что к другим классам – <0,10.
- Все информационные критерии снижаются с увеличением числа классов – иными словами, если ориентироваться исключительно на них, предпочтение должно быть отдано последней модели с шестью классами.
- Согласно абсолютному и относительному показателям теста соотношения вероятностей, LRT модель с тремя классами должна быть признана лучше описывающей данные, по сравнению с моделями с одним и двумя классами. Модели с четырьмя, пятью и шестью классами по этим критериям не превосходят значимо модель с тремя классами и друг друга. Однако, расчет LRT методом бутстрепа свидетельствует о превосходстве модели с большим числом классов, по сравнению с моделями с меньшим числом классов ($p < 0,0001$). Следует, однако, отметить, что результаты бутстрепа при сравнении модели с шестью классами и модели с пятью классами менее надежны.

Поскольку средние профили при выделении трех классов соответствовали лишь низкому, среднему и высокому уровню цифровой компетентности (т.е. описывали ее выраженность, а не содержательные типы или модели), а также, учитывая общую рекомендацию учета результатов бутстрепа, мы выбрали далее между пятью и шестью классами (Geiser, 2013). Помимо того, что ре-

¹ Модель, включающая семь классов, не рассматривалась, поскольку логарифмированная вероятность для нее не воспроизводилась при разных стартовых показателях, что позволяет подозревать, что это значение локальное и результатам доверять нельзя (Geiser, 2013), а в 28 случаях из 50 модель не сошлась. В моделях с 2–6 классами лучший показатель логарифмической вероятности (Loglikelihood) воспроизводился при нескольких стартовых показателях модели. По мере нарастания числа классов, эта воспроизводимость снижалась: если для двух классов все 50 стартовых показателей привели к одинаковой оценке лучшей логарифмической вероятности, то для шести классов – лишь 3 из 50.

Табл. 1. Сравнение показателей абсолютного и относительного соответствия моделей с разным числом классов.

Показатели	2 класса	3 класса	4 класса	5 классов	6 классов
LogLikelihood	-1749,87	-1156,55	-900,15	-755,91	-565,37
Информационные критерии					
AIC (Akaike information criteria)	3597,74	2445,10	1966,30	1711,83	1364,74
BIC (Bayesian information criteria)	3847,27	2781,21	2388,98	2221,09	1960,58
BIC с учетом размера выборки (sample-size adjusted BIC)	3691,63	2571,57	2125,34	1903,45	1588,94
Энтропия	0,90	0,91	0,85	0,88	0,84
Тест соотношения вероятностей (LRT) Вуонга-Ло-Менделла-Рубина					
Удвоенная разность логарифмических вероятностей (2 Times the LogLikelihood Difference)	3860,97	1186,64	512,80	288,47	381,08
Среднее (ст. откл.)	117,63 (181,36)	82,15 (290,66)	163,65 (298,81)	117,31 (313,63)	89,30 (473,05)
Уровень значимости	0,00	0,01	0,12	0,29	0,27
Относительный LRT тест Ло-Менделла-Рубина					
Значение теста	3829,21	1176,88	508,59	286,10	377,95
Уровень значимости	0,00	0,01	0,12	0,30	0,27
Параметрический LRT тест, полученный методом бутстрэпа (число извлечений – 500)					
Удвоенная разность логарифмических вероятностей	3860,97	1186,64	512,80	288,47	381,08
Уровень значимости	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Table 1. Comparison of absolute and relative conformities figured out among models with diverse number of student groups.

Parameter	2 groups	3 groups	4 groups	5 groups	6 groups
LogLikelihood	-1749,87	-1156,55	-900,15	-755,91	-565,37
Informational criteria					
AIC (Akaike information criteria)	3597,74	2445,10	1966,30	1711,83	1364,74
BIC (Bayesian information criteria)	3847,27	2781,21	2388,98	2221,09	1960,58
Sample-size adjusted BIC	3691,63	2571,57	2125,34	1903,45	1588,94
Entropy	0,90	0,91	0,85	0,88	0,84
Vuong-Lo-Mendell-Rubin Likelihood ratio test (LRT)					
Double LogLikelihood Difference	3860,97	1186,64	512,80	288,47	381,08
Medium (stand. dev.)	117,63 (181,36)	82,15 (290,66)	163,65 (298,81)	117,31 (313,63)	89,30 (473,05)
Significance level	0,00	0,01	0,12	0,29	0,27
Relative Lo-Mendell-Rubin LRT test					
Test results	3829,21	1176,88	508,59	286,10	377,95
Significance level	0,00	0,01	0,12	0,30	0,27
Parametric LRT test, based on bootstrap (500 resamples)					
Double difference of LogLikelihood	3860,97	1186,64	512,80	288,47	381,08
Significance level	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

шение с шестью классами было труднее воспроизвести, две из шести групп при таком решении были малы, по сравнению с общей выборкой (39 и 50 человек), что не только затрудняло дальнейший статистический анализ, но и ставило вопрос об их практической значимости (Henson, 2006) – не отражали ли они скорее отдельные исключения, нежели систематические закономерности?

Лишь при выделении пяти классов была выявлена специфическая группа подростков со средним уровнем цифровой компетентности, но с высоким уровнем мотивации, представлявшая для нас особый теоретический интерес (Солдатова и др., 2013). Опираясь на эти содержательные и практические основания, мы сделали выбор в пользу решения с пятью классами. Средняя вероятность

правильной классификации испытуемых в «свои» классы при такой модели составляет 0,86–0,96, а вероятность их принадлежности к какому-либо другому классу ниже 0,06. На рисунке 1 показаны средние профили 5 групп подростков с разной структурой цифровой компетентности: в первую (74 человек, 6,1%) и третью группы (374 человека, 31,1%) вошли подростки со средним уровнем зна-

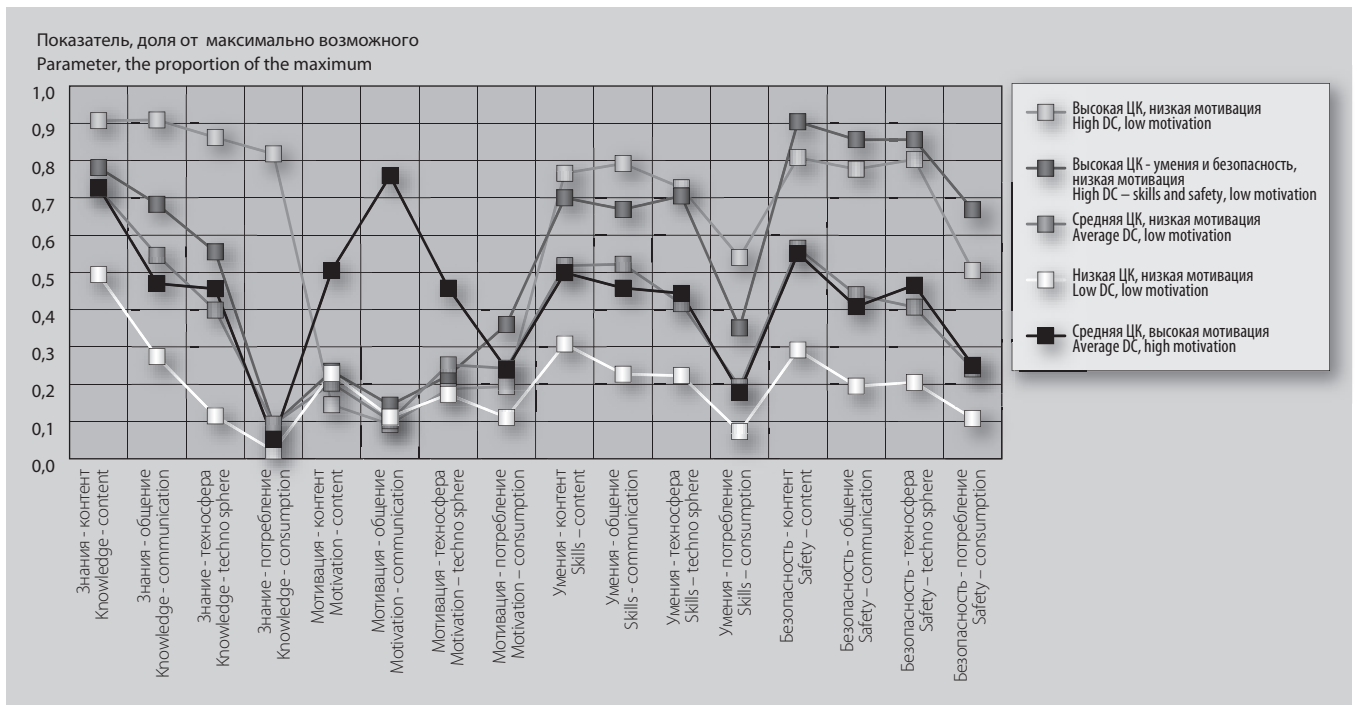


Рис. 1. Средний профиль цифровой компетентности в 5 группах подростков.

Figure 1. An average digital competence profile in 5 groups of adolescents.

ний, умений и возможностей обеспечения безопасности в большинстве сфер, кроме сферы потребления. Кроме того, для этих подростков характерен довольно высокий уровень знаний в сфере контента. Разница между этими двумя группами (по *post hoc* попарным сравнениям по критерию Шеффе) в уровне мотивации: подростки первой группы хотят улучшить свои знания, особенно в сфере онлайн общения, а подростки более многочисленной третьей группы – нет. Вторая группа состоит из подростков с общим низким уровнем цифровой компетентности на фоне среднего уровня знаний в сфере контента (560 человек, 46,6%). Респонденты четвертой (103 человека, 8,6%) и пятой групп (92 человека, 7,6%) характеризуются высоким уровнем цифровой компетентности, однако, в четвертой группе эта компетентность специфическая и касается умений и безопасности, а в пятой группе она носит общий характер.

Модели цифровой компетентности различаются в зависимости от пола и возрастной группы подростков ($\chi^2=65,73$, $p<0,01$), хотя величина

на статистического эффекта небольшая (Contingency Coefficient $CC=0,23$). В целом, старшие подростки 15–17 лет чаще оценивают высоко либо свои умения и возможности обеспечивать безопасность онлайн (группа 4), либо еще и знания (группа 5), по сравнению с младшими подростками, этот эффект небольшой, но одинаково характерен как для мальчиков, так и для девочек ($CC=0,21$ и $CC=0,20$ соответственно). Среди старших подростков мальчики несколько чаще считают себя более компетентными, чем девочки ($CC=0,08$ у подростков 12–14 лет и $CC=0,13$ у подростков 15–17 лет).

Особенности пользовательской активности при разных моделях цифровой компетентности

Уровень цифровой компетентности и уверенность в себе, как пользователи, линейно нарастают при увеличении времени, проводимом в интернете. Подростки с низкой компетентностью меньше всего находятся онлайн и наименее уверены в себе как пользователи с высокой – дольше бывают онлайн и

более уверены, тогда как подростки со средней компетентностью (как мотивированные, так и немотивированные) занимают между ними промежуточное положение ($F=13,77$, $p<0,01$, $\eta^2=0,21$ и $F=22,52$, $p<0,01$, $\eta^2=0,27$ соответственно)². В отношении частоты пользования интернетом этот эффект значительно ниже ($F=5,56$, $p<0,01$, $\eta^2=0,14$), он указывает на то, что эти группы практически не различаются. Дело в том, что абсолютное большинство подростков с любыми моделями цифровой компетентности (83,6%–97,8%) пользуется интернетом каждый или почти каждый день.

Модели цифровой компетентности, деятельность онлайн и оценка родительской деятельности онлайн

Подростки с более высоким уровнем цифровой компетентности отмечают не только больше умений, но и больший круг деятельностей – того, что они чаще всего делают в интернете (см. табл. 2). Однако, оценивая своих родителей, максимально широкий круг их онлайн деятельности и умений отмечают мотивированные подростки со средним уровнем цифро-

² Здесь и далее, следуя рекомендациям (Кричевец и соавт., 2013), результаты параметрической обработки проверялись непараметрическими методами (а при анализе отдельных пунктов для выявления возможных нелинейных связей – также критерием χ^2 .) Поскольку результаты были согласованы, ниже представлены только параметрические показатели.

Табл. 2. Среднее количество онлайн деятельности и умений подростков и их родителей (по оценке подростков).

Модели цифровой компетентности	Онлайн деятельности – подросток	Онлайн умения – подросток	Онлайн деятельности – родители	Онлайн умения – родители
Средняя ЦК, мотивированные	3,36	10,07 a	2,77 a	7,72 a
Низкая ЦК, не мотивированные	2,90 a,b	5,19 a,b	1,63 a,b,c	3,19 a,b,c
Средняя ЦК, не мотивированные	3,66 a	10,60 b	1,99 a	5,24 a,b
Высокая специфическая ЦК – навыки и безопасность	3,77 b	15,47 a,b	2,29 b	6,80 c
Высокая общая ЦК	3,99	17,77 a,b	2,25 c	7,43 b
Критерий Фишера F	19,75***	640,09***	15,42***	34,31***
Величина статистического эффекта eta	0,25	0,83	0,22	0,32

Примечания. *** - $p < 0,001$. a,b,c – Показатели групп с одинаковыми буквами попарно различаются по данному показателю при post hoc сравнении по критерию Шеффе $p < 0,05$.

Table 2. Average amount of online activity and applicable skills of adolescents and their parents (as viewed by adolescents).

Digital competence models	Online activity – adolescents	Online skill – adolescents	Online activity - parents	Online skills - parents
Average DC, high motivation	3,36	10,07 a	2,77 a	7,72 a
Low DC, low motivation	2,90 a,b	5,19 a,b	1,63 a,b,c	3,19 a,b,c
Average DC, low motivation	3,66 a	10,60 b	1,99 a	5,24 a,b
High specific DC – skills and safety, low motivation	3,77 b	15,47 a,b	2,29 b	6,80 c
High common DC	3,99	17,77 a,b	2,25 c	7,43 b
F-test	19,75***	640,09***	15,42***	34,31***
Static eta effect	0,25	0,83	0,22	0,32

Note. *** - $p < 0,001$. a,b,c – Groups with the same letters differ pairwise if taken under post hoc analysis by Scheffe's method with $p < 0,05$.

вой компетентности. Заметим также, что во всех группах подростки считают, что их деятельность в интернете более разнообразна, а умения больше, чем у родителей (по результатам ANOVA с повторными измерениями, $F=321,27$, $p < 0,01$, $\eta^2=0,46$ и $F=777,76$, $p < 0,01$, $\eta^2=0,63$ соответственно). Кроме того, подростки с разными моделями цифровой компетентности по-разному оценивают круг деятельности и умений, применительно к себе и по отношению к родителям (эффект взаимодействия группы и оценки – $F=6,59$, $p < 0,01$, $\eta^2=0,15$ и $F=81,38$, $p < 0,01$, $\eta^2=0,46$ соответственно). В группе мотивированных подростков со средней цифровой компетентностью «разрыв» между оценками своего и родительского круга активности и умений минимален. В группе с низким уровнем ЦК «разрыв» между оценками своих и родительских умений (но не активности) также мал, однако, этот эффект объясняется тем, что обе их оценки низки.

В целом подростки в интернете часто ищут интересную информацию или информацию по учебе, общаются и ищут новых друзей, а также играют в онлайн игры. Однако в онлайн деятельности под-

ростков с разными моделями цифровой компетентности есть и различия, хотя величина статистического эффекта во всех случаях низкая (см. табл. 3).

Цифровая компетентность как реальность и как иллюзия

Выделяя разные модели цифровой компетентности, мы предполагали, что они могут быть более или менее реалистичными. Как проверка валидности индекса ЦК (Солдатова и др., 2013), так и результат – подростки с более высокой ЦК чаще создают и размещают свой контент, создают сайты и пишут программы – свидетельствуют в пользу того, что, по крайней мере, в части случаев оценка ЦК реалистична. Однако сравнение подростков, имеющих разные модели цифровой компетентности, по такому параметру, как совершение грубых ошибок при ответе на тестовые задания, обнаруживает и обратную сторону медали. Хотя в целом подростки с более высокой оценкой своей ЦК ошибаются реже ($\chi^2=33,19$, $p < 0,01$, $CC=0,16$), даже в группах с высокой спе-

цифической и общей ЦК каждый второй подросток совершает хотя бы одну ошибку (57,3% и 60,9% соответственно).

Более того, количество деятельности онлайн не только различается у подростков с разными моделями цифровой компетентности, но и это различие зависит от ответов на тестовые задания (эффект взаимодействия группы и ошибки в тестовых заданиях, $F=3,56$, $p < 0,01$, $\eta^2=0,11$, см. рис. 2). Если при низкой общей ЦК правильно и неправильно отвечающие подростки отмечают одинаково узкий круг активности онлайн, то при средней и высокой специфической ЦК правильно решающие подростки вовлечены в более широкий круг онлайн активности. Причем, это различие максимально для мотивированных подростков со средней цифровой компетентностью.

Обсуждение результатов

В соответствии с нашей гипотезой метод латентных классов позволил выделить пять моделей цифровой компетентности. Две наиболее многочисленные группы со-

Табл. 3. Особенности деятельности онлайн у подростков с разными моделями цифровой компетентности.

Деятельность в интернете	Средняя ЦК, мотивированные	Низкая ЦК, не мотивированные	Средняя ЦК, не мотивированные	Высокая специфическая ЦК - навыки и безопасность	Высокая общая ЦК	Критерий Хи-квадрат Пирсона	Величина статистического эффекта СС
Поиск разнообразной интересной информации	62 (83,8%)	402 (71,8%)	293 (78,3%)	85 (82,5%)	68 (73,9%)	11,46*	0,10
Чтение новостных лент	11 (14,9%)	135 (24,1%)	117 (31,3%)	27 (26,2%)	32 (34,8%)	14,29**	0,11
Поиск новых друзей в социальных сетях	30 (40,5%)	238 (42,5%)	157 (42,0%)	31 (30,1%)	30 (32,6%)	8,27	0,08
Общение в интернете всеми возможными способами	28 (37,8%)	192 (34,3%)	182 (48,7%)	47 (45,6%)	48 (52,2%)	25,38**	0,14
Скачивание бесплатно всего, что можно скачать	25 (33,8%)	101 (18,0%)	103 (27,5%)	36 (35,0%)	29 (31,5%)	26,54**	0,15
Критика, споры, издевательства в комментариях	2 (2,7%)	13 (2,3%)	19 (5,1%)	9 (8,7%)	12 (13,0%)	26,55**	0,15
Поиск информации для учебы (работы)	37 (50,0%)	264 (47,1%)	191 (51,1%)	52 (50,5%)	48 (52,2%)	1,88	0,04
Пользование образовательными порталами, онлайн курсами	5 (6,8%)	25 (4,5%)	34 (9,1%)	9 (8,7%)	15 (16,3%)	19,76**	0,13
Создание сайтов, программ, приложений	2 (2,7%)	13 (2,3%)	25 (6,7%)	4 (3,9%)	13 (14,1%)	29,21**	0,15
Поиск возможности заработать	1 (1,4%)	7 (1,3%)	12 (3,2%)	6 (5,8%)	7 (7,6%)	17,35**	0,12
Онлайн игры и мобильные игры	27 (36,5%)	159 (28,4%)	121 (32,4%)	47 (45,6%)	39 (42,4%)	16,98**	0,12
Общение с другими людьми в онлайн играх	11 (14,9%)	57 (10,2%)	61 (16,3%)	22 (21,4%)	15 (16,3%)	13,66**	0,11
Поиск информации о новинках в интернет-магазинах	3 (4,1%)	10 (1,8%)	19 (5,1%)	6 (5,8%)	10 (10,9%)	20,54**	0,13
Заказ и покупки разных товаров	3 (4,1%)	9 (1,6%)	23 (6,1%)	5 (4,9%)	5 (5,4%)	14,22**	0,11
Создание и размещение своего контента	5 (6,8%)	7 (1,3%)	31 (8,3%)	8 (7,8%)	6 (6,5%)	28,95**	0,15

Примечания. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$.

Table 3. Peculiarities of online-activity among adolescents with different DC models.

Internet activity	Average DC, motivated	Low DC, not motivated	Average DC, not motivated	High specific DC - skills and safety	High common DC	A chi-squared test	Static effect
Searching for various interesting information	62 (83,8%)	402 (71,8%)	293 (78,3%)	85 (82,5%)	68 (73,9%)	11,46*	0,10
Reading news	11 (14,9%)	135 (24,1%)	117 (31,3%)	27 (26,2%)	32 (34,8%)	14,29**	0,11
Looking for new friends in social networks	30 (40,5%)	238 (42,5%)	157 (42,0%)	31 (30,1%)	30 (32,6%)	8,27	0,08
Various types of online communication	28 (37,8%)	192 (34,3%)	182 (48,7%)	47 (45,6%)	48 (52,2%)	25,38**	0,14
Free-of-charge downloads	25 (33,8%)	101 (18,0%)	103 (27,5%)	36 (35,0%)	29 (31,5%)	26,54**	0,15
Critics, quarrels, trolling	2 (2,7%)	13 (2,3%)	19 (5,1%)	9 (8,7%)	12 (13,0%)	26,55**	0,15
Looking for data needed for studies/job	37 (50,0%)	264 (47,1%)	191 (51,1%)	52 (50,5%)	48 (52,2%)	1,88	0,04
Visiting educational websites, watching online-courses	5 (6,8%)	25 (4,5%)	34 (9,1%)	9 (8,7%)	15 (16,3%)	19,76**	0,13
Programming	2 (2,7%)	13 (2,3%)	25 (6,7%)	4 (3,9%)	13 (14,1%)	29,21**	0,15
Looking for part time job	1 (1,4%)	7 (1,3%)	12 (3,2%)	6 (5,8%)	7 (7,6%)	17,35**	0,12
Online and mobile games	27 (36,5%)	159 (28,4%)	121 (32,4%)	47 (45,6%)	39 (42,4%)	16,98**	0,12
Chatting with other online gamers while playing	11 (14,9%)	57 (10,2%)	61 (16,3%)	22 (21,4%)	15 (16,3%)	13,66**	0,11
Looking for new arrivals in online-shops	3 (4,1%)	10 (1,8%)	19 (5,1%)	6 (5,8%)	10 (10,9%)	20,54**	0,13
Online-purchases	3 (4,1%)	9 (1,6%)	23 (6,1%)	5 (4,9%)	5 (5,4%)	14,22**	0,11
Creating and uploading new content	5 (6,8%)	7 (1,3%)	31 (8,3%)	8 (7,8%)	6 (6,5%)	28,95**	0,15

Notes. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$.

ставили подростки с низким или средним уровнями цифровой компетентности по всем компонентам, но с низкой мотивацией улучшения ЦК (группы 2 и 3). К трем другим группам относятся подростки, высоко оценивающие свои онлайн навыки, особенно по обеспечению безопасности (группа 4), подростки, высоко оценивающие свою компетентность в целом (группа 5) и подростки со средним уровнем ЦК,

но высокой мотивацией к улучшению своей компетентности, которой не наблюдалось ни в одной другой группе.

Модели цифровой компетентности, пользовательская активность и деятельность онлайн

Модели цифровой компетентности связаны с формальными особенностями пользовательской активности и спо-

собами освоения интернета, хотя связи эти довольно слабые. Подростки с более высоким уровнем цифровой компетентности отмечают больший круг деятельностей, которые «чаще всего» выполняют онлайн. Напротив, при низком уровне цифровой компетентности подросткам трудно выбрать даже те три дела онлайн, которые обозначены как минимум в инструкции.

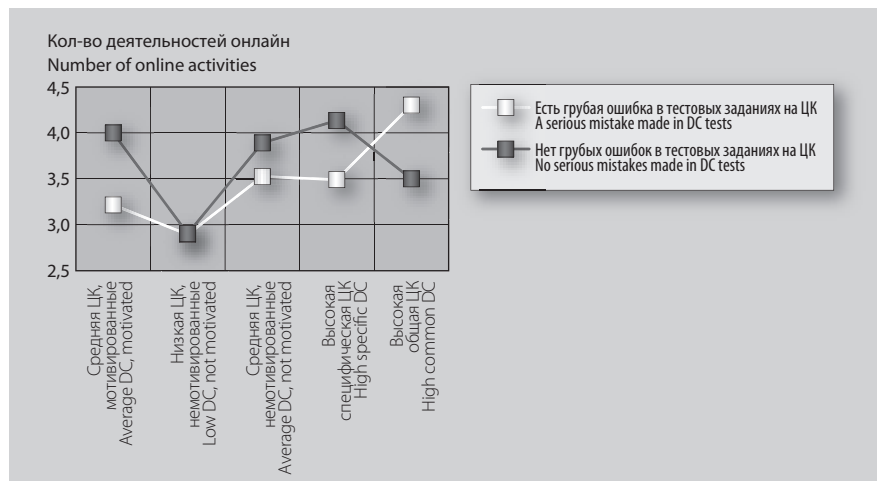


Рис. 2. Среднее количество деятельностей онлайн при разных моделях цифровой компетентности у подростков, совершающих и не совершающих грубые ошибки в тестовых заданиях.

Figure 2. Average number of online activities among adolescents with different DC models, making and not making serious grammar mistakes while being tested.

Феномен иллюзорной цифровой компетентности в контексте взаимодействия между поколениями

Более половины подростков, оценивших свою компетентность высоко (57,3% в группе 4 и 60,9% в группе 5), тем не менее, совершают как минимум одну грубую ошибку при ответе на три тестовых задания. Более широкий круг деятельности выступает в этом случае как основание для субъективного переживания компетентности, тогда как в реальности содержание этой деятельности может

«окнами» в поисках интересного. Особенно это характерно для подростков с общей высокой оценкой своей ЦК. Те из них, кто делал грубые ошибки в тестовых заданиях (т.е. чья ЦК была иллюзорным представлением), отмечали больше видов деятельности в интернете, тогда как при специфической высокой и средней ЦК широкий круг деятельности был сопряжен с правильным решением задач. Можно предположить, что разнообразие онлайн деятельности способствовало действительной компетентности даже при невысокой ее оценке.

В пользу гипотезы о том, что дефицит мотивации развития ЦК объясняется узостью круга онлайн деятельности и субъективным «цифровым разрывом», говорит тот факт, что немногие мотивированные подростки чаще обращались к разным источникам информации при освоении интернета, особенно, к помощи друзей, братьев/сестер, учителей, и чаще были готовы пользоваться общественными компьютерами

быть поверхностным и ограниченным. Это результат, созвучный тезису о предпочтении подростками в цифровом мире информации как доступных сведений, в противовес знаниям как переработанному и критически оцененному опыту (How technologies ..., 2009). Немаловажно, что мы спрашивали, что подростки делают онлайн чаще всего, и выбор большого количества пунктов («все подряд») может свидетельствовать не столько о содержательном разнообразии деятельности, сколько о трудности в выборе главного, ситуативном переключении между

В этом контексте интересно, что ошибки в ответах на тестовые задания, одинаково часты в обеих возрастных группах, но старшие подростки оценивают свою цифровую компетентность выше, чем младшие. Хотя эта «аккумуляция иллюзии с возрастом» может быть следствием большего и бесконтрольного пользования интернетом в старшем подростковом возрасте, она может объясняться и особенностями поколений (в смысле освоения интернета) и межпоколенческих взаимодействий. По нашим данным, современные старшие подрост-

ки действительно чаще осваивали интернет сами и бесконтрольно, а их родители нередко чувствовали себя менее компетентными и скорее учениками, чем учителями (Солдатова, Рассказова, 2014а; Солдатова, Рассказова, 2015). При этом интернет субъективно становился для старших подростков тем местом, где они чувствуют себя свободными и куда не хотят допускать родителей. Наоборот, в освоении интернета современными младшими подростками появляются постфигуративные элементы – в нем чаще участвуют другие люди, особенно родители, сами подростки больше замечают и ценят их участие.

Источники и роль мотивации в структуре цифровой компетентности

В пользу гипотезы о том, что дефицит мотивации развития ЦК объясняется узостью круга онлайн деятельности и субъективным «цифровым разрывом», говорит тот факт, что немногие мотивированные подростки чаще обращались к разным источникам информации при освоении интернета, особенно, к помощи друзей, братьев/сестер, учителей, и чаще были готовы пользоваться общественными компьютерами. Иными словами, деятельность по освоению интернета является для них разделенной с другими людьми и происходит в непосредственном межличностном общении (по крайней мере, часть которого оффлайн).

Далее, мотивированные подростки, по сравнению с подростками из других групп, выше оценивают онлайн умения своих родителей и считают более широким круг их онлайн деятельности, а «разрыв» между оценкой себя и родителей в этой группе минимален. Можно предварительно предполагать, что мотивационный компонент цифровой компетентности развивается в системе взаимодействия подростка и родителей (а также друзей и близких) по поводу интернета.

Кроме того, виды онлайн деятельности различаются по тому, какие уровни активности, заинтересованности и цифровой компетентности необходимы для их осуществления. Так, поиск интересной информации (и ее отбор), скачивание, создание своего контента и программ –

это более активные и неоднозначные занятия, нежели чтение новостных лент. В этом смысле закономерно, что мотивация к улучшению ЦК высока у тех, кто больше интересуется поиском информации и ее скачиванием и реже – чтением новостей. Интересно, что именно в группе мотивированных подростков различие по количеству деятельностей в интернете между решающими и нерешающими задание ребятами максимально. Хотя этот результат должен быть проверен в дальнейшем, он согласуется с предположением, что именно мотивация и круг видов деятельности являются условиями развития ЦК. Широкий круг активных и требующих освоения новых видов деятельности создает предпосылки для развития знаний и навыков, а конкретная (в отличие от общей) мотивация способствует тому, что подросток замечает, критически оценивает и усваивает полученный опыт.

На основе анализа моделей ЦК выделяются группы подростков, которые попадают в разные группы риска по возможности столкновения с онлайн-угрозами. Первая группа (практически каждый второй опрошенный подросток) – начинающие пользователи (низкий уровень ЦК, низкая пользовательская активность, самостоятельно научились пользоваться, не мотивированы на повышение ЦК) – находится в зоне риска по столкновению со всеми онлайн-угрозами (контентными, коммуникационными, техническими и потребительскими). Вторая группа (примерно каждый третий опрошенный) – опытные пользователи (средний уровень ЦК, с повышенным уровнем компетенций в сфере контента, в основном, не мотивированные на повышение ЦК, чаще использующие общие компьютеры, повы-

шающие уровень ЦК вместе с сестрами/братьями, родителями или учителями) – лучше справляются с контентными рисками, но слабо подготовлены к рискам в сфере коммуникации, техносфере и, особенно, потреблении. Третья группа (каждый седьмой из опрошенных) – продвинутые пользователи (высокий уровень ЦК, с высокой пользовательской активностью и широким кругом

Мотивация к улучшению ЦК высока у тех, кто больше интересуется поиском информации и ее скачиванием и реже – чтением новостей. Интересно, что именно в группе мотивированных подростков различие по количеству деятельностей в интернете между решающими и нерешающими задание ребятами максимально

интернет-деятельностей, использующие разнообразные девайсы, самостоятельно освоившие премудрости Сети и мотивированные на повышение ЦК) – имеют достаточный опыт не только столкновения с онлайн-рисками, но и совладания с ними, а также больше шансов успешно справиться с новыми и эволюционирующими старыми рисками.

Кроме того, данное исследование указывает на следующие моменты, важные для понимания и развития психологических представлений о цифровой компетентности современных российских подростков:

- Структура представлений о собственной цифровой компетентности (модели ЦК) у подростков не совпадает с их действительными умениями, но, с нашей точки зрения, играет центральную роль в регуляции их онлайн-деятельности и ее дальнейшего развития. Более высокая оценка своей цифровой компетентности связана с возможностями более длительного и самостоятельного доступа в интернет, а также с историей его самостоятельного освоения.

- Иллюзия цифровой компетентности, по-видимому, связана с широким, но поверхностным освоением онлайн-деятельности, попытками испробовать все доступные возможности при испытывании трудностей при выборе основных видов деятельности и систематического их освоения (так называемая «многооконность»).
- Мотивация – наиболее дефицитар-

ный компонент ЦК у современных подростков. Его более высокий уровень связан с участием и признанием роли других людей в освоении интернета, со сравнением с их умениями и знаниями. Подростки с высоким уровнем мотивации выше оценивают круг онлайн-деятельности и умений родителей, а «цифровой разрыв» со своими родителями считают минимальным. Мы предполагаем, что мотивационный компонент цифровой компетентности у подростков развивается в успешном взаимодействии с другими людьми по поводу интернета, при обучении у последних и сравнении с ними, если круг онлайн-деятельностей и интересов предполагает активность и требует развития новых умений.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФГФ в рамках научно-исследовательского проекта проведения научных исследований «Модели цифровой компетентности у различных типов интернет-пользователей», проект 14-06-00646.

Литература:

- Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в будущее десятилетие. – Москва: НексПринт, 2010.
- Информационные и коммуникационные технологии в образовании / под ред. Б. Дендева – Москва: ИИТО ЮНЕСКО, 2013.
- Кричевец А.Н., Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Математическая статистика для психологов. – Москва: Академия, 2012.
- Лау Х. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни. – Москва: Информация для всех, 2006.
- Медиа- и информационная грамотность в обществах знания / сост. Е.И. Кузьмин, А.В. Паршакова. – Москва: МЦБС, 2013.
- Медийно-информационная грамотность в России: дорога в будущее: сб. матер. Всероссийской научно-практической конференции «Медиа- и информационная грамотность в информационном обществе» / под ред. И.В. Жилавской. – Москва, 2014.
- Солдатова Г.У. и др. Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования. – Москва: Фонд Развития Интернет, 2013.

- Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Психологические модели цифровой компетентности российских подростков и родителей // Национальный психологический журнал. – 2014а. – № 2(14). – С. 27–33. DOI: 10.11621/npj.2014.0204
- Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Безопасность подростков в Интернете: риски, совладание и родительская медиация // Национальный психологический журнал. – 2014б. – № 3(15). – С. 39–51. DOI: 10.11621/npj.2014.0305
- Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Модели передачи опыта между поколениями при освоении и использовании Интернета // Вопросы психологии. – 2015. – № 2. – С. 56–66.
- Структура ИКТ-компетентности учителей : рекомендации ЮНЕСКО. – Париж : UNESCO, 2011.
- Geiser, C. (2013) *Data analysis with Mplus*. New York, The Guilford Press.
- Gilster P. (1997) *Digital Literacy*. N.Y., Wiley Computer Publishing.
- (2009) How technology changes everything (and nothing) in psychology. 2008 annual report of the APA Policy and Planning Board. *American Psychologist*. 64, 454–463.
- Ilomäki, L., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2011) What is digital competence? *Linked portal*. Brussels, European Schoolnet (EUN). 1–12.
- Henson, R. K. (2006) Effect-Size Measures and Meta-Analytic Thinking in Counseling Psychology Research. *The Counseling Psychologist*. 34, 601–629.
- Madell, D., & Muncher, S. (2004) Back from the beach but hanging on telephone? English adolescents' attitudes and experiences of mobile phone and the Internet. *Cyberpsychology and Behavior*. 7, 359–367.
- Martin, A., & Madigan, D. (Eds.). (2006) *Digital literacies for learning*. L., Facet.
- Mossberger, K., Tolbert, C.J., & McNeal, R.S. (2008) *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Soldatova, G.V., & Rasskazova, E.I. (2014). Assessment of the digital competence in Russian adolescents and parents: Digital competence index. *Psychology in Russia: State of the Art*, 7. Doi: 10.11621/pir.2014.0406

References:

- Asmolov A.G., Semyonov A.L., Uvarov A.Yu. (2010) *Russian school and new informational technologies: looking into the next decade*. Moscow, NeksPrint.
- Dendev B. (2013) *Informational and communicative technologies in education*. Moscow, IITO UNESCO.
- Geiser, C. (2013) *Data analysis with Mplus*. New York, The Guilford Press.
- Gilster P. (1997) *Digital Literacy*. N.Y., Wiley Computer Publishing.
- (2009) How technology changes everything (and nothing) in psychology. 2008 annual report of the APA Policy and Planning Board. *American Psychologist*. 64, 454–463.
- Ilomäki, L., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2011) What is digital competence? *Linked portal*. Brussels, European Schoolnet (EUN). 1–12.
- Henson, R. K. (2006) Effect-Size Measures and Meta-Analytic Thinking in Counseling Psychology Research. *The Counseling Psychologist*. 34, 601–629.
- Krichevets, A.N., Korneev, A.A., & Rasskazova, E.I. (2012) *Mathematical statistics for psychologists*. Moscow, Akademia.
- Kuz'min, A.V., & Parshakova, A.V. (2013) *Media- and informational literacy among educated societies*. Moscow, MTsBS.
- Lau, H. (2006) *Manual on informational literacy for continuous life-lasting education*. Moscow, Informatsiya dlya vsekh.
- Madell, D., & Muncher, S. (2004) Back from the beach but hanging on telephone? English adolescents' attitudes and experiences of mobile phone and the Internet. *Cyberpsychology and Behavior*. 7, 359–367.
- Martin, A., & Madigan, D. (Eds.). (2006) *Digital literacies for learning*. L., Facet.
- Mossberger, K., Tolbert, C.J., & McNeal, R.S. (2008) *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Soldatova, G.U., & Rasskazova, E.I. (2014) Adolescents' safety in the Internet : risks, control and parent meditation. *National Psychological Journal [Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal]*. 3, 39–51. DOI: 10.11621/npj.2014.0305
- Soldatova, G.V., & Rasskazova, E.I. (2014). Assessment of the digital competence in Russian adolescents and parents: Digital competence index. *Psychology in Russia: State of the Art*, 7.
- Soldatova, G.U. et al. (2013) Digital competence of Russian adolescents and their parents: the results of a national-scale study. Moscow, Fond Razvitiya.
- Soldatova, G.U., & Rasskazova, E.I. (2015) Modes of transmitting life experience among different generations in the context of Internet acquisition. *Psychological Issues [Voprosy psikhologii]*. 2, 56–66.
- Soldatova, G.U., & Rasskazova, E.I. (2014) Psychological models of digital competence of Russian adolescents and their parents. *National Psychological Journal [Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal]*. 2, 27–33. DOI: 10.11621/npj.2014.0204
- UNESCO (2011) *Teacher's informational-communicative competence structure: UNESCO manual*. Paris.
- Zhilavskaya, I.V. (2014) Media-informational literacy in Russia: a road to the future. *Proceedings of National science-practical conference "Media- and informational literacy in informational society" [Sbornik materialov Vserossiyskoy konferentsii "Media- i informatsionnaya gramotnost' v informatsionnom obschestve"]*. Moscow.