

# Цифровая компетентность российских педагогов

**Солдатова Г.У.\***,

ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова;  
Фонд Развития Интернет, Москва, Россия,  
soldatova.galina@gmail.com

**Шляпников В.Н.\*\***,

ФГБНУ «ИСПО РАО»; ФГАУ «ФИРО»; Фонд  
Развития Интернет, Москва, Россия,  
shlyapnikov.vladimir@gmail.com

Представлены результаты исследования цифровой компетентности педагогических работников разной категории (учителей информатики – 140 человек, учителей предметников – 145 человек, других категорий – 112 человек) российских образовательных организаций в сравнении с данными Всероссийского исследования цифровой компетентности подростков и родителей (2013). Для оценки уровня цифровой компетентности учителей в работе была использована методика «Индекс цифровой компетентности». Полученные данные свидетельствуют о том, что учителя значительно превосходят школьников и родителей по уровню цифровой компетентности ( $F(2)=32,03$ ,  $p<0,001$ ), по частоте использования Интернета ( $\chi^2(14)=597,61$ ,  $p<0,001$ ), по времени, проводимому в Интернете ежедневно ( $\chi^2(14)=472,83$ ,  $p<0,001$ ), а также отдают предпочтение другим устройствам для выхода в Интернет и видам деятельности в Сети. Показано, что по уровню цифровой компетентности учителя информатики значительно превосходят своих коллег ( $F(2)=14,18$ ,

## Для цитаты:

Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетентность российских педагогов // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С. 5–18. doi: 10.17759/pse.2015200401

\* Солдатова Галина Уртанбековна. Доктор психологических наук, член-корреспондент Российской академии образования, профессор кафедры психологии личности, заместитель заведующего кафедрой психологии личности факультета психологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова); директор, Фонд Развития Интернет, Москва, Россия, e-mail: soldatova.galina@gmail.com

\*\* Шляпников Владимир Николаевич. Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра дополнительного профессионального образования, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской Академии Образования» (ФГБНУ «ИСПО РАО»); старший научный сотрудник Центра стратегии развития образования и организационно-методической поддержки программ, Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»); директор по социальным проектам, Фонд Развития Интернет, Москва, Россия, e-mail: shlyapnikov.vladimir@gmail.com

$p < 0,001$ ). Таким образом, современные учителя способны и готовы повысить цифровую компетентность своих учеников, используя для этого информационно-коммуникационные технологии.

**Ключевые слова:** цифровая компетентность, цифровая грамотность, индекс цифровой компетентности, учителя, школьники, подростки, родители, Интернет, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), информатизация образования.

### Введение

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами один из основных *метапредметных* результатов освоения программ основного общего образования – формирование умений «... активного использования речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач» [9, с. 7]. Успешное использование ИКТ может быть определено как цифровая компетентность, представляющая собой «...способность и готовность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять ИКТ для решения задач в различных сферах жизнедеятельности» [7, с. 17].

Безусловно, важную роль в формировании цифровой компетентности учащихся играет техническое оснащение учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях, обеспечивающая равный доступ к ИКТ для всех школьников. Сегодня, благодаря интернетизации среднего образования, начатого в рамках Приоритетного национального проекта «Образование» (2006 г.), практически все российские школы имеют подключение к Интернету. Тем не менее, как показывают результаты исследований, информатизация образования – это обязательное, но недостаточное условие формирования цифровой компетентности учащихся [3]. По данным Фонда Развития Интернет, средний уровень цифровой компетентности российских школьников в 2013 г. составлял 34% из 100% возможных, что примерно соответствует оценке «удовлетворительно» по пятибалльной шкале [5].

Каковы же причины такого низкого уровня цифровой компетентности российских подростков? Как показывают исследования, подростки осваивают технологии в основном самостоятельно, и взрослые не контролируют этот процесс. Хотя 75% российских школьни-

ков признались, что научились пользоваться Интернетом сами, каждый пятый из них хотел бы освоить на классных занятиях специальную обучающую программу по онлайн-грамотности [8]. Эмпирические данные свидетельствуют, что уровень цифровой компетентности учеников в значительной мере коррелирует с уровнем цифровой компетентности их учителей [3]. В связи с этим большие ожидания по повышению цифровой компетентности подростков, включающей навыки безопасного использования Интернета, возлагаются на учителей.

Готовы ли педагоги делать эту работу, обладают ли они сами знаниями и навыками, достаточными для того, чтобы не только на равных общаться с продвинутыми в области Интернета учениками, но и обучать их цифровым технологиям и безопасному использованию сети? Для того, чтобы получить ответ на этот вопрос, было проведено исследование, целью которого было установить характер цифровой компетентности педагогических работников разных категорий российских образовательных организаций.

В ходе Всероссийского исследования цифровой компетентности подростков и родителей не подтвердилось предположение М. Пренски о том, что дети – «цифровые аборигены» превосходят по уровню цифровой компетентности своих родителей – «цифровых мигрантов» [7]. В связи с этим в работе была выдвинута гипотеза о том, что учителя должны превосходить школьников по уровню цифровой компетентности. Также в пользу этой гипотезы говорит тот факт, что педагоги по роду своей профессиональной деятельности должны лучше владеть ИКТ, чем их ученики, для того, чтобы эффективно использовать ИКТ в своей работе.

### Программа исследования

В исследовании приняли участие 450 работников системы общего образования из 6

регионов Российской Федерации (Москвы, Московской области, Республики Татарстан, Ульяновской, Новосибирской и Калужской областей), проходивших обучение по программе «Интернет: возможности, безопасность, компетентность» на базе ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в 2013–2014 учебном году [4]. 85% респондентов составили женщины, 15% – мужчины. Возрастной состав выборки: респонденты моложе 25 лет – 12%, от 26 до 40 лет – 38%, от 41 до 55 лет – 45%, старше 55 лет – 5%.

В целом распределение выборки по возрасту и полу соответствует данным по стране, однако количество учителей пенсионного возраста в нашей выборке было в два раза меньше [1]. Большинство опрошенных нами учителей (85%) имели высшее образование, около 10% – среднее профессиональное или неоконченное высшее. Более трети опрошенных были учителями информатики (140 человек), примерно столько же – учителями-предметниками (145 человек), остальные респонденты – это методисты, заместители директора по учебно-воспитательной работе, педагоги-психологи и другие категории педагогических кадров (112 чел).

Для сравнительного анализа в работе были использованы результаты Всероссийского исследования цифровой компетентности (2013) у школьников 12–17 лет (1203 человек) и родителей школьников этого возраста (1209 человек). Большинство опрошенных подростков – учащиеся средних классов школы, каждый третий опрошенный учился в старших классах школы или колледжа [7].

Для оценки цифровой компетентности учителей была использована методика «**Индекс цифровой компетентности**» (Г. Солдатова, Т. Нестик, Е. Рассказова, Е. Зотова), позволяющая оценить как интегральный показатель цифровой компетентности, так и его 4 компонента по субшкалам: знания, умения, мотивация и ответственность (последняя включает в себя и безопасность). Также методика позволяет оценить цифровую компетентность в четырех сферах деятельности в Интернете по субшкалам: коммуникация (общение), контент (поиск, отбор, создание, распространение контента), технические аспекты исполь-

зования Интернета и потребление (пользование услугами, платежами, онлайн-покупки). В 2013 г. методика прошла успешную апробацию и психометрическую обработку в ходе Всероссийского исследования цифровой компетентности, результаты которого подтвердили ее надежность и валидность [7].

Также опросные листы включали вопросы, направленные на оценку пользовательской активности респондентов (частота использования Интернета, устройства, используемые для выхода в Интернет, время проводимое в Интернете в будни и выходные дни, виды активности, реализуемой в Интернете и др.).

Для оценки статистической значимости различий между группами по субшкалам методики «Индекс цифровой компетентности» нами использовался однофакторный дисперсионный анализ, а для частотных распределений – критерий Хи-квадрат.

### Результаты и их обсуждение

#### Российские учителя – активные и уверенные пользователи Интернета.

Педагоги – весьма активные пользователи Интернета: по целому ряду показателей они значимо опережают как своих учеников, так и их родителей (рис. 1, табл. 1). В 2013 г. 95% учителей ежедневно пользовались Интернетом, тогда как, по данным Всемирного банка, в среднем по стране Интернетом пользовалось (хотя бы один раз за 12 месяцев) около 68% россиян [11]. Педагоги проводят в Сети гораздо больше времени, чем остальные россияне. В будние дни по этому показателю они опережают даже подростков – одну из наиболее активных групп пользователей Интернета. Более половины учителей проводят в Сети не менее трех часов в день, а примерно четверть из них – 5–8 часов. Чаще всего для этого они используют персональные и рабочие компьютеры, ноутбуки (80%). Вместе с тем педагоги достаточно активно используют другие цифровые устройства. Например, каждый четвертый – планшет (это в два раза чаще и учеников, и их родителей). Педагоги так же, как и подростки, – активные пользователи мобильного Интернета, примерно половина из них выходит в Сеть с мобильных телефонов или смартфонов (46%).

Таблица 1

**Результаты сравнения частот ответов на вопросы анкеты в группах учителей, родителей и подростков, % (критерий Хи-квадрат)**

Варианты ответов	Учителя (450 человек)	Родители (1209 человек)	Подростки (1203 человек)	$\chi^2$	df	p
Вопрос: Как часто Вы используете Интернет?						
Каждый или почти каждый день	95,50	53,00	88,60	597,61	14,00	0,00
1–2 раза в неделю	3,20	22,20	9,50			
1–2 раза в месяц	0,70	5,20	1,10			
Реже, чем раз в месяц	0,00	2,70	0,80			
Не пользуюсь Интернетом	0,20	16,60	0,00			
Другое	0,20	0,00	0,00			
Затрудняюсь ответить	0,00	0,20	0,10			
Нет ответа	0,20	0,00	0,00			
Вопрос: Сколько времени в среднем Вы проводите в Интернете в будние дни?						
Меньше часа	8,10	32,90	9,80	472,83	14	0
1–3 часа	34,20	45,40	48,30			
3–5 часов	20,90	12,30	27,90			
5–8 часов	18,90	5,20	9,00			
8–12 часов	12,20	2,50	1,90			
«Я живу в Интернете»	4,50	0,30	2,60			
Другое	0,50	0,00	0,00			
Затрудняюсь ответить	0,70	1,40	0,50			
Вопрос: Сколько времени в среднем Вы проводите в Интернете в выходные дни?						
Меньше часа	18,20	27,70	7,20	363,843	14	0
1–3 часа	42,10	47,70	36,40			
3–5 часов	22,70	16,40	30,50			
5–8 часов	7,70	3,90	16,60			
8–12 часов	3,60	1,20	5,60			
«Я живу в Интернете»	4,70	1,00	3,20			
Другое	0,50	0,00	0,00			
Затрудняюсь ответить	0,50	2,20	0,60			
Вопрос: Какие устройства Вы используете для выхода в Интернет? (возможно несколько вариантов ответа)						
Свой компьютер или ноутбук	78,70	52,20	63,10	93,666	2	0
Семейный компьютер или ноутбук	36,10	52,70	39,10	53,722	2	0

Компьютер на работе	76,20	20,80	37,80	403,502	1	0
Мобильный телефон	27,10	12,80	30,70	102,554	2	0
Смартфон	18,80	5,30	13,60	68,228	2	0
Планшетный компьютер	23,80	5,40	11,50	105,294	2	0
Игровую приставку	0,40	0,40	1,60	9,665	2	0,008
Телевизор	6,10	0,90	2,10	37,143	2	0
Общественный компьютер	7,60	0,80	4,60	46,315	2	0
Затрудняюсь ответить	0,20	0,00	0,00	4,955	2	0,084
Вопрос: С какой целью Вы чаще всего используете Интернет? (возможно несколько вариантов ответа)						
Поиск разнообразной интересной информации, фото, видео, музыки, новостей	75,10	69,40	75,40	6,733	2	0,035
Чтение новостных лент (в том числе в социальных сетях)	50,40	38,40	26,80	129,574	2	0
Поиск новых друзей в социальных сетях	21,90	3,60	40,50	247,556	2	0
Общение в Интернете всеми возможными способами	27,80	23,00	41,40	71,014	2	0
Скачивание бесплатно всего, что можно скачать, в том числе и без разрешения	13,90	13,20	24,50	51,171	2	0
Критика, споры, издевательства в комментариях	2,70	1,30	4,60	12,759	2	0,002
Поиск информации для учебы (работы)	36,40	85,00	49,30	294,669	2	0
Пользование образовательными порталами, онлайн-курсами	9,10	54,40	7,30	591,514	2	0
Создание сайтов, программ, приложений	3,30	22,40	4,70	190,839	2	0
Поиск возможности заработать	7,20	2,90	2,70	29,008	2	0
Онлайн-игры и мобильные игры	12,30	6,00	32,60	207,009	2	0
Общение с другими людьми в онлайн-играх и виртуальных мирах	7,00	2,70	13,70	57,229	2	0
Поиск информации о новинках в интернет-магазинах, выгодных предложениях, акциях	9,30	10,70	4,00	33,743	2	0
Заказ и покупки разных товаров	16,20	19,60	3,70	124,801	2	0
Создание и размещение своего контента (видео, фото, аудио, свой блог)	2,60	8,50	4,70	25,048	2	0
Не знаю/Затрудняюсь ответить	0,80	0,40	0,30	2,285	2	0,319

Учителя, ученики и родители по-разному используют возможности Интернета. Подавляющему большинству педагогов Интернет нужен для работы и (или) учебы (85%). Этот показатель более чем в два раза выше, чем в других группах. Также педагоги в пять раз чаще, чем респонденты из других групп, посещают образовательные порталы (55%). Примерно четверть учителей умеют создавать свои собственные сайты, программы и приложения, тогда как среди учеников и родителей на это способны менее 5% респондентов. Примерно каждый десятый педагог отметил, что создает и размещает в Интернете свой собственный контент, а это в два раза чаще, чем подростки и их родители. Учителя активнее используют возможности Интернета в сфере потребления: каждый пятый совершает покупки в Интернете, каждый десятый ищет информацию о товарах и услугах. По этим показателям они также почти в два раза опережают респондентов из других групп. Конечно, учителя читают в Интернете новостные ленты, ищут развлекательный контент, но делают они это реже, чем подростки и их родители. При этом педагоги уступают своим ученикам в использовании возможно-

стей Интернета для общения: лишь четверть из них выбрали соответствующие варианты ответов.

Рассматривая современных учителей в контексте использования ИКТ, обозначим основные характеристики их обобщенного портрета – это активные, уверенные пользователи, использующие как широкополосный, так и мобильный доступ к Интернету и ежедневно проводящие в Сети по 3–5 часов. По этим показателям педагоги не только не уступают, но местами даже опережают своих учеников и тем более их родителей. Основные различия между учителями и учениками наблюдаются по содержанию онлайн-деятельности: учителя активнее используют возможности Интернета для работы – поиска полезной информации и создания собственного контента, а ученики – для общения и развлечений.

**Учителя опережают своих учеников и их родителей по уровню цифровой компетентности.**

Обратимся к анализу индексов цифровой компетентности подростков, родителей и учителей. Результаты сравнения этих групп представлены в табл. 2.

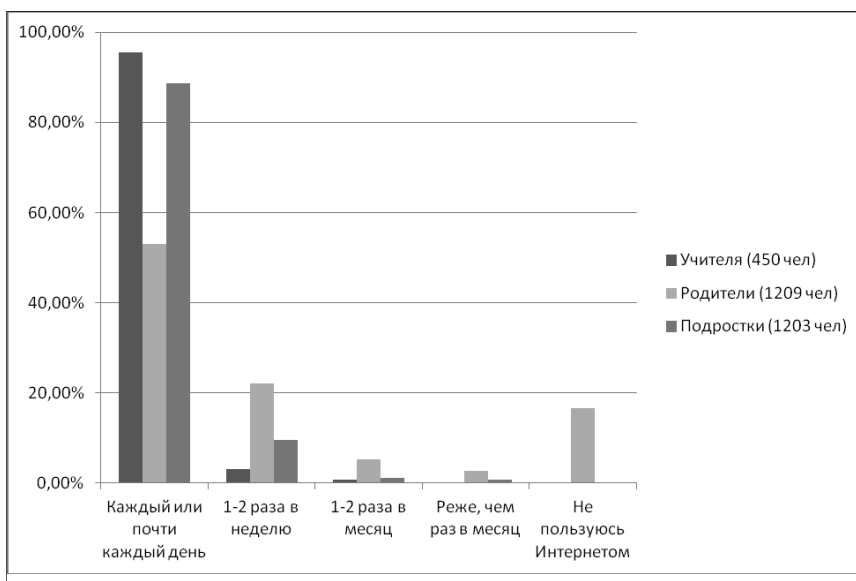


Рис. 1. Частота ответов на вопрос «Как часто Вы пользуетесь Интернетом» в группах учителей, родителей и подростков, %

Таблица 2

**Результаты сравнения субшкал Индекса цифровой компетентности в группах учителей, родителей и подростков (критерий Хи-квадрат)**

Показатель	Учителя (450 человек)		Родители (1209 человек)		Подростки (1203 человек)		Результаты. Однофакторный дисперсионный анализ			
	M	SD	M	SD	M	SD	Df	Mean Square	F	p
Индекс цифровой компетентности	38,22	16,67	31,14	16,24	32,26	15,13	2	8028,21	32,03	0,00
Знания	47,99	29,47	40,44	26,79	41,57	22,99	2	9310,68	14,13	0,00
Мотивация	22,93	17,41	19,50	17,10	19,68	16,41	2	2039,60	7,19	0,00
Ответственность	43,93	28,78	32,17	26,38	39,12	26,66	2	25033,62	34,53	0,00
Навыки	38,03	19,22	32,43	19,67	28,61	17,80	2	14714,36	41,74	0,00
Информация	46,47	18,59	37,82	19,34	44,69	17,25	2	17360,33	51,81	0,00
Технологии	42,47	19,65	35,82	19,42	29,26	19,54	2	30595,80	80,38	0,00
Потребление	39,84	21,47	29,75	20,68	19,48	16,90	2	74157,11	200,73	0,00
Коммуникация	25,95	17,60	23,39	17,71	29,66	18,23	2	10782,92	33,56	0,00

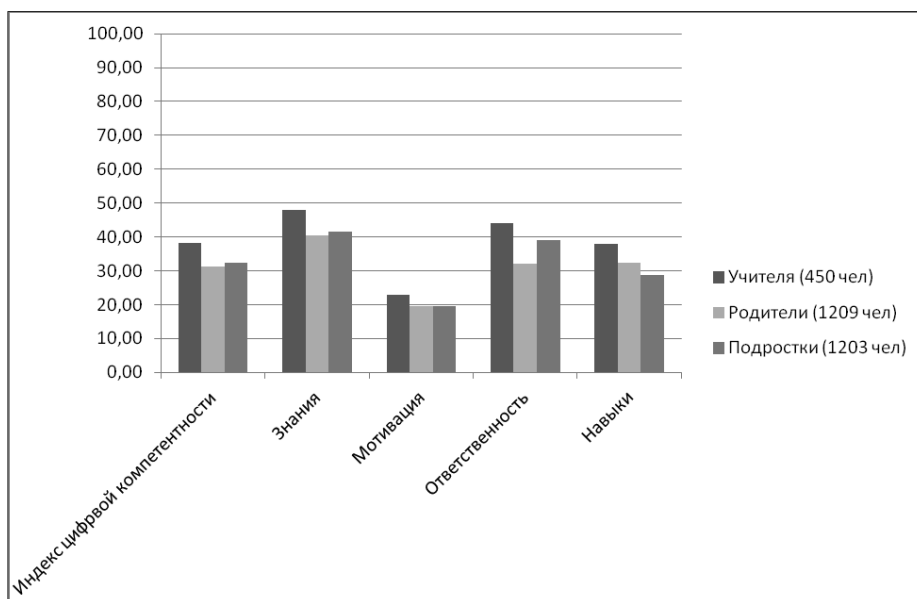


Рис. 2. Средние значения субшкал Индекса цифровой компетентности учителей, родителей и школьников (компоненты), %

Как видно из табл. 2 и рис. 2, учителя значительно превосходят школьников и их родителей как по общему индексу цифровой компетентности (38%), так и по отдельным его компонентам. Однако эти различия не так выразительны, как это можно было ожидать. Профиль цифровой компетентности у учителей мало отличается от других групп. Наиболее высокие показатели получены по шкале «знания» (48%), затем идут «ответственность» (42%) и «навыки» (38%), а самые низкие показатели наблюдаются по шкале «мотивация» (23%). Низкий уровень мотивации может быть связан с высокими показателями по шкале «знания»: если респондент отмечает, что уже знает о тех или иных возможностях, он может считать, что ему не нужно повышать свою компетентность в этой области.

Как видно из рис. 3., наибольшие показатели у учителей, как и в других группах, наблюдаются в сфере потребления информации (46%): здесь учителя значительно превосходят родителей (38%), и находятся примерно на одном уровне с подростками (44%). Также учителя превосходят и школьников, и родителей в вопросах использования технологий (учителя – 42%, родители – 36%, подростки – 30%) и онлайн-потребления (учителя – 39%,

родители – 30%, подростки – 20%), но уступают школьникам в сфере коммуникации (учителя – 26%, школьники – 30%).

В ходе исследования была обнаружена значимая связь между возрастом и уровнем цифровой компетентности респондентов. Наиболее высокие показатели индекса отмечены в группах молодых учителей в возрасте до 29 лет (ИЦК – 48%), принадлежащих, согласно поколенческой теории Н. Хоува и У. Штрауса, к цифровому поколению Y, а наиболее низкие – у учителей в возрасте старше 50 лет (ИЦК – 31%), принадлежащих поколению «бэби-бумеров» [10]. Примечательно, что возрастные различия наблюдаются только по шкалам «знания», «навыки» и «ответственность», а вот мотивация у всех возрастных групп находится примерно на одном уровне.

Аналогичная закономерность прослеживается и в различных сферах цифровой компетентности. Наиболее высокие показатели – в группе моложе 25 лет, а самые низкие – в группе старше 50 лет. Отметим, что по уровню коммуникативной онлайн-компетентности молодые учителя превосходят подростков (38%), опережающих всех взрослых по данному компоненту. Поскольку среди учителей

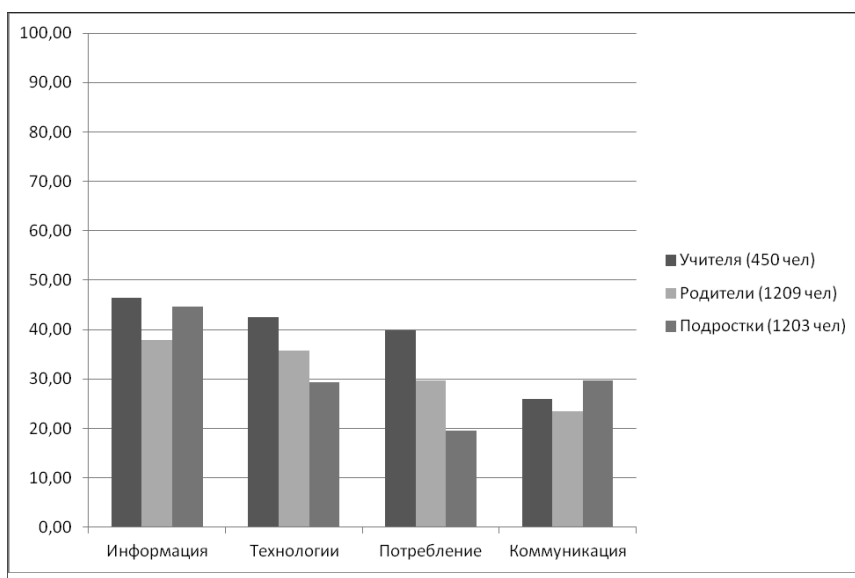


Рис. 3. Средние значения субшкал Индекса цифровой компетентности учителей, родителей и школьников (сферы деятельности), %



представители поколения Y составили пятую часть, а среди родителей подростков их не оказалось, возможно, это одна из причин, по которой показатели цифровой компетентности выше в группе учителей.

Помимо возраста, цифровая грамотность связана также с образованием: чем выше уровень образования респондента, тем выше показатели цифровой компетентности [7]. Отметим, что в среднем группы родителей и учителей значимо различаются по образовательному уровню. В группе учителей 86% респондентов имеют высшее образование, а в группе родителей – только 45%. Это различие может быть еще одной причиной, по которой учителя превосходят родителей по уровню цифровой компетентности.

Подводя итоги, отметим, что учителя компетентнее своих учеников в целом, и особенно в сфере работы с информацией и владения техническими аспектами использования Интернета. Среди главных причин такого результата вовсе не возраст как основа опыта и знаний. Цифровая компетентность учителей повышается по иным причинам:

- во-первых, за счет постоянного использования ИКТ в профессиональной деятельности;

- во-вторых, полученные показатели цифровой компетентности в группе учителей могут быть обусловлены высоким образовательным уровнем и наличием в выборке молодых специалистов – представителей собственно цифрового поколения;

- в-третьих, зачастую педагоги общаются с подростками больше, чем родители, поэтому им приходится «тянуться» за своими учениками.

#### **Учителя информатики лидируют в освоении ИКТ.**

В связи с тем, что в исследовании участвовали различные группы работников средней школы, сравнивались индексы цифровой компетентности у трех групп респондентов: а) учителей информатики, деятельность которых напрямую связана с информационно-коммуникационными технологиями; б) учителей-предметников, которые, согласно новым стандартам, должны активно использовать информационно-коммуникационные технологии в своей работе; в) других категорий работников, занимающихся организацией и сопровождением учебно-воспитательного процесса (администрация, социальные педагоги, педагоги-психологи).

Таблица 3

#### **Результаты сравнения субшкал Индекса цифровой компетентности в группах педагогических работников разных категорий (критерий Хи-квадрат)**

Показатели	Учителя информатики (140 человек)		Учителя-предметники (145 человек)		Другие категории (112 человек)		Результаты. Однофакторный дисперсионный анализ			
	M	SD	M	SD	M	SD	df	Mean Square	F	p
Индекс цифровой компетентности	43,99	15,68	34,72	16,16	34,09	15,57	2	3497,75	14,18	0,00
Знания	58,66	29,99	43,78	26,57	40,35	25,53	2	11422,64	14,69	0,00
Мотивация	20,99	17,25	23,64	16,99	25,80	17,64	2	727,21	2,41	0,09
Ответственность	52,43	28,25	35,35	24,46	35,72	28,61	2	10577,59	13,63	0,00
Навыки	43,20	20,01	37,36	19,46	34,39	17,54	2	2482,35	6,86	0,00
Информация	51,78	18,39	44,59	18,52	42,60	18,61	2	2842,31	8,31	0,00
Технологии	48,63	19,05	40,38	19,57	36,20	18,60	2	4946,08	13,76	0,00
Потребление	45,54	20,95	37,78	21,07	35,47	19,54	2	3397,52	8,13	0,00
Коммуникация	30,94	17,93	22,02	17,13	23,95	15,73	2	2175,36	7,52	0,00

Как и можно было ожидать, наиболее высокие показатели индекса цифровой компетентности зафиксированы у учителей информатики (44%), тогда как у учителей-предметников и других категорий работников этот показатель находится примерно на таком же уровне, как и у школьников, и составляет 34–35% (рис. 4 и табл. 3). Учителя информатики значительно опережают своих коллег по знаниям, навыкам и ответственности, а по мотивации разные группы работников практиче-

ски не различаются между собой.

То же самое отмечается и в различных сферах цифровой компетентности: здесь учителя информатики значительно превосходят работников других категорий. Наиболее компетентны они в работе с информацией (52%), техносфере (49%) и потреблении (45%). Следует отметить, что по уровню компетентности в сфере онлайн-коммуникации учителя информатики находятся примерно на одном уровне со школьниками (31%) (рис. 5).

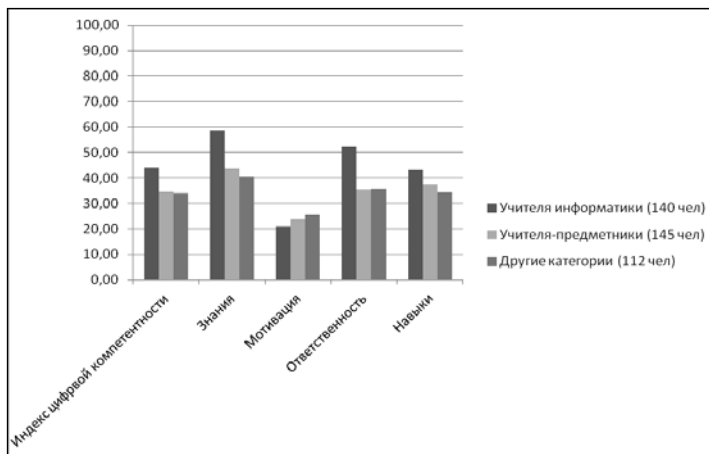


Рис. 4. Средние значения субшкал Индекса цифровой компетентности работников образования различных категорий (компоненты), %

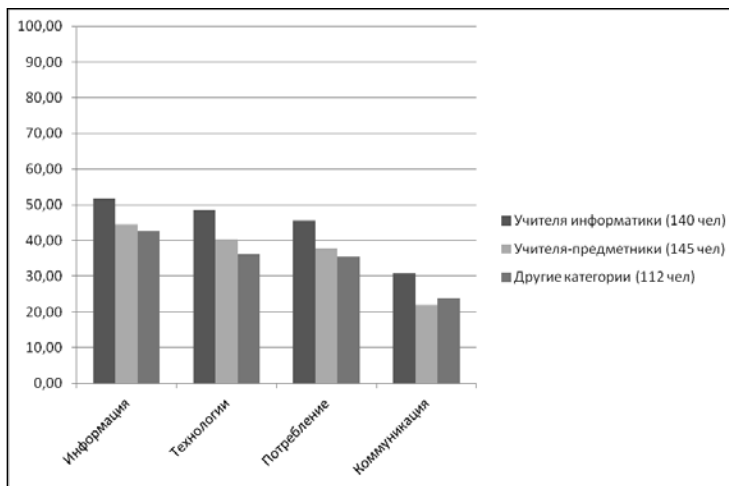


Рис. 5. Средние значения субшкал Индекса цифровой компетентности работников образования различных категорий (сферы деятельности), %

Полученный результат отчасти был ожидаемым, поскольку из всех предметов школьной программы именно информатика имеет наибольшее отношение к Интернету. Вместе с тем от учителей информатики как от профессионалов, чья деятельность непосредственно связана с информационными технологиями, можно было ожидать и более высоких результатов. Однако даже у них общий индекс цифровой компетентности не дотягивает до 50%. Вероятно, это связано с тем, что информатика и «интернетоведение» – все же разные, хотя и связанные между собой сферы знания. Не следует забывать о том, что в 1985 г., когда предмет «Информатика» впервые появился в советских школах, Интернет в том виде, в каком мы его знаем сейчас, просто не существовало. Лишь в начале 2000-х гг. в учебных программах стали появляться темы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям [2]. Даже в современных тематических учебных планах по информатике Интернету и другим средствам электронной коммуникации отводится лишь один раздел, наряду с темами, посвященными таким приложениям, как Word, Excel, Access и PowerPoint. Чаще всего школьный учитель информатики – это, в первую очередь, математик или программист и только потом специалист в IT-сфере. Если на заре эры Интернета такое распределение ролей было вполне нормальным, то сегодня IT-отрасль стала самостоятельной сферой знаний и практики, в которой ежегодно возникает более 100 новых видов профессиональной деятельности. Сегодня, когда в школьном образовании на уровне государственной образовательной политики в России признана важная роль ИКТ, его интеграция в предметно-развивающую и образовательную школьную среду должна сопровождаться от начальной до старшей школы непрерывным обучением детей эффективному и безопасному использованию ИКТ и, в первую очередь, Интернету, который уже стал незаменимым источником информации и активно завоевывает позиции универсального средства для общения [9].

Хотя учителя информатики и опережают своих коллег по уровню цифровой компетентности, это не означает, что только они долж-

ны отвечать за Интернет-просвещение своих учеников. Сегодня многие исследователи сходятся во мнении, что современных детей нужно учить не только как пользоваться конкретными технологиями и приложениями, но универсальным компетенциям, позволяющим использовать ИКТ для решения широкого круга задач. Заниматься этим необходимо всем участникам учебно-воспитательного процесса: классным руководителям, учителям-предметникам, педагогам-психологам, социальным педагогам. А учителя информатики в соответствии со своим статусом и уровнем знаний и навыков могут играть ключевую роль в повышении цифровой компетентности своих коллег.

### Выводы

Таким образом, на основании полученных нами результатов могут быть сделаны следующие выводы.

1. Школьные учителя – активные и уверенные пользователи ИКТ, использующие как широкополосный, так и мобильный доступ к Интернету и ежедневно проводящие в Сети по 3–5 часов. По этим показателям педагоги опережают своих учеников и тем более их родителей. Основные различия между учителями и учениками наблюдаются по содержанию онлайн-деятельности: учителя активнее используют возможности Интернета для работы – поиска полезной информации и создания собственного контента, а ученики – для общения и развлечений.

2. Учителя демонстрируют более высокий уровень цифровой компетентности, особенно в сфере работы с информацией и владения техническими аспектами использования Интернета. Цифровая компетентность учителей повышается, во-первых, за счет постоянного использования ИКТ в профессиональной деятельности. Во-вторых, учителя в среднем имеют более высокий образовательный уровень, чем представители исследуемой нами группы родителей. В-третьих, цифровая компетентность учителей повышается также за счет наличия в выборке учителей информатики, а также молодых специалистов – представителей «цифрового поколения». В четвертых, это также результат более интенсивного об-

щения с подростками, побуждающего педагогов «тянуться» за своими учениками.

3. Учителя информатики значимо опережают своих коллег по уровню цифровой компетентности, что вносит значительный вклад в уровень цифровой компетентности по выборке учителей в целом. Тем не менее, это не означает, что только они должны отвечать за Интернет-просвещение своих учеников. Заниматься этим необходимо всем участникам учебно-воспитательного процесса: классным руководителям, учителям-предметникам, педагогам-психологам, социальным педагогам. А учителя информатики в соответствии со своим статусом и уровнем знаний и навыков могут играть ключевую роль в повышении цифровой компетентности своих коллег.

### Заключение

Готовы ли современные учителя стать для своих учеников проводниками в мир Интернета? Результаты проведенного исследования не позволяют нам дать однозначный ответ на данный вопрос.

С одной стороны, у учителей есть все основания, чтобы принять на себя эту новую роль. По целому ряду показателей «цифровой разрыв» между учителями и учениками существенно меньше, чем между родителями и детьми. Сравнивая полученные данные с результатами наших исследований 2008–2009 гг., следует отметить, что за пять лет количество учителей, пользующихся Интернетом ежедневно, возросло почти в два раза, с 56% до 95% [6]. Удвоилось и время, которое учителя проводят в Сети. Также среди них увеличилось количество уверенных пользователей Интернета. Если на вопрос: «Насколько уверенно вы чувствуете себя в Интернете?» в 2008 г. лишь шестая часть отвечала: «довольно уверенно» или «очень уверенно» (16%), то в 2013 г. уверенными пользователями себя назвали более 75% учите-

лей [6]. При этом, если у подростков уверенность иллюзорна, она не отражает реальный уровень владения ИКТ, то у учителей, как показывают результаты анализа, за уверенностью стоят реальные ИКТ-компетенции [8]. При этом, несмотря на значительные количественные изменения в онлайн-активности учителей, ее содержательные характеристики остались прежними: учителя также используют Интернет, в первую очередь, для работы.

Безусловно, важную роль в «цифровом рывке» учителей сыграла информатизация российского образования, благодаря которой учителя получили компьютеры с выходом в Интернет. Перед ними были поставлены новые профессиональные задачи внедрения ИКТ в учебно-воспитательный процесс, появились новые образовательные онлайн-ресурсы, облегчающие работу педагога. Вместе с этим в условиях интенсивной информатизации образования российские педагоги оказались буквально брошенными на произвол судьбы, не получив необходимой учебно-методической поддержки по вопросам внедрения ИКТ в учебно-воспитательный процесс. Подавляющее большинство опрошенных нами педагогов отметили, что научились пользоваться Интернетом самостоятельно (82,5%), и лишь четверть из них в дополнение к самообразованию посещали специальные курсы. В такой ситуации сегодня остро встает вопрос о необходимости повышения уровня цифровой компетентности учителей и разработки соответствующих обучающих программ дополнительного профессионального образования. В условиях, когда темпы развития новых технологий обгоняют наши возможности по их освоению, главной задачей таких программ должно стать формирование у учителей мотивационной основы для самостоятельного освоения новых ИКТ и их внедрения в учебно-воспитательный процесс, а также готовности учиться вместе со своими учениками и у своих учеников.

### Финансирование

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 14-06-00646 («Модели цифровой компетентности у различных типов интернет-пользователей»).

## Литература

1. Агранович М., Зайцева О., Ермачкова Ю. Российское образование в контексте международных индикаторов. Школьный учитель: образование, нагрузка, зарплата. Аналитический доклад. ФГАУ «Федеральный институт развития образования» [Электронный ресурс] // Межрегиональная ассоциация мониторинга и статистики образования. 2015. URL: [www.mamso.ru/files/ИНТЕР%20доклад%202014-r.docx](http://www.mamso.ru/files/ИНТЕР%20доклад%202014-r.docx) (дата обращения: 06.11.2015).
2. Гурьев В. Эволюция школьного компьютера // Дети в информационном обществе. 2012. №12. С. 66–73.
3. Догоняя реальность // Дети в информационном обществе. 2015. №20. С. 16–25.
4. Солдатова Г.У., Зотова Е.Ю., Лебешева М.А., Шляпников В.Н. Интернет: возможности, компетенции, безопасность: метод. пособие для работников системы общего образования. Лекции. Ч.1. М.: Центр книжной культуры «Гутенберг», 2013. 165 с.
5. Солдатова Г.У., Зотова Е.Ю., Рассказова Е.И. Цифровая компетентность школьников и родителей // Справочник классного руководителя. 2014. № 5. С. 36–43.
6. Солдатова Г.У., Зотова Е.Ю., Чекали-на А.И., Гостимская О.С. Пойманные одной сетью: социально-психологическое исследование представлений детей и взрослых об Интернете / под ред. Г.У. Солдатовой. М.: Фонд Развития Интернет, 2011. 176 с.
7. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
8. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Модели передачи опыта между поколениями при освоении и использовании Интернета // Вопросы психологии. 2015. № 2. С. 56–66.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки РФ. Российское образование. 2002. URL: [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_10/m1897.pdf](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_10/m1897.pdf) (дата обращения: 11.11.2015).
10. Howe N., Strauss W. Generations: The history of America's future, 1584 to 269. N.Y.: William Morrow & Company, 1991. 544 p.
11. Internet users (per 100 people) [Электронный ресурс] // The World bank. 2015. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2> (дата обращения: 06.11.2015).

## Digital Competence of Russian School Teachers

**Soldatova G. U.\*,**

*Lomonosov Moscow State University; Foundation for Internet Development, Moscow, Russia,*  
*soldatova.galina@gmail.com*

**Shlyapnikov V. N.\*\*,**

*Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education; Center for Education Development Strategy and Organizational and Methodological Programs Support, Federal Institute of Education Development; the Foundation for Internet Development, Moscow, Russia,*  
*shlyapnikov.vladimir@gmail.com*

### For citation

Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N. Digital Competence of Russian School Teachers. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2015, vol. 20, no. 4, pp. 5–18 (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/pse.2015200401

\**Soldatova Galina Urtanbekovna.* Dr. Sci. (Psychology), corresponding member of Russian Academy of Education, Professor, Deputy Head of the Chair of Personal Psychology, Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University; Director, Foundation for Internet Development, Moscow, Russia, e-mail: [soldatova.galina@gmail.com](mailto:soldatova.galina@gmail.com)

\*\**Shlyapnikov Vladimir Nikolaevich.* PhD (Psychology), Senior Research Associate, Center for Continuing Professional Education, Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education; Senior Research Associate, Center for Education Development Strategy and Organizational and Methodological Programs Support, Federal Institute of Education Development; director of social projects, the Foundation for Internet Development, Moscow, Russia, e-mail: [shlyapnikov.vladimir@gmail.com](mailto:shlyapnikov.vladimir@gmail.com)

This article presents the results of digital competence study in different types of pedagogical staff of Russian educational organization (informatics teachers – 140 participants, subject teachers – 145 participants, other categories – 112 participants) in comparison to the results of all-Russia digital competency study among schoolchildren and parents (2013). We use Index of Digital Competency to assess the digital competence of schoolteachers. The results shows that schoolteachers significantly exceed schoolchildren and parents in digital competency ( $F(2)=32,03$ ,  $p<0,001$ ), in frequency of internet-usage ( $\chi^2(14)=597,61$ ,  $p<0,001$ ), in time spent in the Internet everyday ( $\chi^2(14)=472,83$ ,  $p<0,001$ ). Also they prefer other types of devices for internet-activities. Informatics teachers significantly exceed other teachers in digital competency ( $F(2)=14,18$ ,  $p<0,001$ ). These results let make the conclusion that modern schoolteachers are able and ready to improve their pupils' digital competency by means of different ICT.

**Keywords:** digital competency, digital literacy, Index of Digital Competency, schoolteachers, schoolchildren, teenagers, parents, the Internet, informational-communicational technologies (ICN), informatization of education.

#### Acknowledgements

This work was supported by the Russian Foundation for Humanities № 14-06-00646 («The Model of digital competency among different types of internet-users»).

#### References

1. Agranovich M. Zaitseva O. Ermachkova Yu. Rossiiskoe obrazovanie v kontekste mezhdunarodnykh indikatorov. Shkol'nyi uchitel': obrazovanie, nagruzka, zarplata. Analiticheskii doklad. [Elektronnyi resurs] [Russian education through the context of international indicators. Schoolteacher: education, charge, salary. Analytic report]. FGAU «Federal'nyi institut razvitiya obrazovaniya» [FSAE «Federal education development institute»]. Mezhr regional'naya assotsiatsiya monitoringa i statistiki obrazovaniya. [Interregional association of monitoring and statistics in education], 2015. URL: [www.mamso.ru/files/INTER%20doklad%202014-r.docx](http://www.mamso.ru/files/INTER%20doklad%202014-r.docx) (Accessed 06.11.2015).
2. Gurylev V. Evolyutsiya shkol'nogo komp'yutera [The evolution of school computer]. *Deti v informatsionnom obshchestve [Children in informational society]*, 2012, no. 12, pp. 66–73.
3. Dogonyaya real'nost' [Catching up the reality]. *Deti v informatsionnom obshchestve [Children in informational society]*, 2015, no. 20, pp. 16–25.
4. Soldatova G.U. Zotova E.Yu. Lebesheva M.A. Shlyapnikov V.N. Internet: vozmozhnosti, kompetentsii, bezopasnost'. Metodicheskoe posobie dlya rabotnikov sistemy obshchego obrazovaniya. Ch.1. Lektsii [The Internet: opportunities, competencies, safety. Part 1. Lectures]. Moscow: Tsentr knizhnoi kul'tury «Gutenberg», 2013. 165 p.
5. Soldatova G.U. Zotova E.Yu. Rasskazova E.I. Tsifrovaya kompetentnost' shkol'nikov i roditelei [The digital competency of schoolchildren and parents]. *Spravochnik klassnogo rukovoditelya [Handbook of class supervisors]*, 2014, no. 5, pp. 36–43.
6. Soldatova G.U. Zotova E.Yu., Chekalina A.I. Gostimskaya O.S. Poimannye odnoi set'yu: sotsial'no-psikhologicheskoe issledovanie predstavlenii detei i vzroslykh ob Internete [Caught by the Net: social-psychological study of children's and parents' representations about the Internet]. Soldatova G.U. (ed.) Moscow: Fond Razvitiya Internet, 2011. 176 p.
7. Soldatova G.U. Nestik T.A. Rasskazova E.I. Zotova E.Yu. Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty vserossiiskogo issledovaniya [The digital competency of teenagers and parents. The results of all-Russian study]. Moscow: Fond Razvitiya Internet, 2013. 144 p.
8. Soldatova G.U. Rasskazova E.I. Modeli peregachki opyta mezhdru pokoleniyami pri osvoenii i ispol'zovanii Interneta [The model of experience transmission between generations through the Internet learning and usage]. *Voprosy psikhologii [The Issues of Psychology]*, 2015, no. 2, pp. 56–66.
9. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart osnovnogo obshchego obrazovaniya [Elektronnyi resurs] [Federal state educational standard of general education]. *Rossiiskoe obrazovanie. Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF [Russian Education. Ministry of Education and Science of the Russian Federation]*, 2002. URL: [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_10/m1897.pdf](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_10/m1897.pdf) (Accessed 11.11.2015).
10. Howe N. Strauss W. Generations: The history of America's future, 1584 to 269. New York: William Morrow & Company, 1991. 544 p.
11. Internet users (per 100 people) [Elektronnyi resurs]. *The World bank*, 2015. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2> (Accessed 06.11.2015).