

Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Вишнева А.Е.,  
Теславская О.И., Чигарькова С.В.

# РОЖДЕННЫЕ ЦИФРОВЫМИ: СЕМЕЙНЫЙ КОНТЕКСТ И КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ





Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Вишнева А.Е.,  
Теславская О.И., Чигарькова С.В.

РОЖДЕННЫЕ ЦИФРОВЫМИ:  
семейный контекст  
и когнитивное развитие

АКРОПОЛЬ  
Москва  
2022

УДК 159.922  
ББК 88.41  
Р62

Р е ц е н з е н т ы:

доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО  
*М.С. Ковязина*  
кандидат психологических наук  
*А.Е. Войскунский*

**Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Вишнева А.Е., Теславская О.И.,  
Чигарькова С.В.**

Р62 Рожденные цифровыми: семейный контекст и когнитивное развитие. – М.: 2022. – 356 с.

ISBN 978-5-98807-102-0

Формирование современного ребенка происходит в особой социальной ситуации развития, в которой цифровые технологии, выступая новыми культурными орудиями, опосредствуют и изменяют систему семейных отношений, структуру деятельности ребенка и его когнитивное развитие. Цель данной монографии – сквозь призму зон риска и ближайшего развития подрастающего поколения изучить специфику использования цифровых технологий в современных семьях с детьми 5–16 лет, а также особенности развития высших психических функций у детей-пользователей Интернета. На основе анализа эмпирических данных систематизированы преобладающие практики применения цифровых технологий в семьях, в том числе характеристики онлайн-активности, опыт столкновения с онлайн-рисками, специфика освоения цифровых устройств и уровень цифровой компетентности, место Интернета и цифровых технологий в образе мира детей и родителей, факторы благополучия детей и связь с рядом показателей их цифровой активности; выявлена роль значимых взрослых в медиации цифровой активности детей, связь характера детско-родительских отношений и стратегий родительской медиации онлайн-деятельности детей. Специальное внимание уделено особенностям нейрокогнитивного развития возрастных групп детей и подростков, отличающихся интенсивностью использования Интернета, содержанием онлайн-деятельности, уровнем цифровой компетентности, психологическим благополучием, а также спецификой детско-родительских отношений и родительской медиации.

Монография адресована психологам, педагогам, педиатрам, специалистам в области медиаобразования, представителям СМИ, руководителям, экспертам и специалистам органов управления образованием и образовательных учреждений, представителям IT-индустрии, широкому кругу специалистов, интересующихся вопросами влияния цифровых технологий на развитие детей.

УДК 159.922  
ББК 88.41

ISBN 978-5-98807-102-0

© Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Вишнева А.Е.,  
Теславская О.И., Чигарькова С.В., 2022

# Содержание

Введение. Сквозь призму цифрового детства: заглядывая в будущее. . . . .	5
Глава 1. От дошкольника до старшекласника: дети в Интернете и значимые взрослые . . . . .	18
1.1. Социально-демографическая характеристика семей . . . . .	21
1.2. Пользовательская активность . . . . .	28
1.2.1. Частота и интенсивность использования Интернета и цифровых устройств. . . . .	30
1.2.2. Предпочитаемые цифровые устройства . . . . .	42
1.2.3. Виды цифровой активности . . . . .	48
1.3. Столкновение с онлайн-рисками . . . . .	66
1.4. Стратегии родительской медиации использования Интернета . . . . .	80
1.5. Роль школы и учительской медиации в цифровой социализации детей и подростков. . . . .	112
1.6. Отношение к цифровым устройствам и Интернету у детей и родителей . . . . .	117
1.7. Особенности освоения цифровых технологий . . . . .	129
1.8. Цифровая компетентность. . . . .	136
1.9. Благополучие и цифровая социализация . . . . .	156
Глава 2. Особенности когнитивного развития детей и подростков в условиях цифровизации повседневности. . .	175
2.1. Цифровые технологии и когнитивное развитие детей и подростков: подходы и результаты исследований . . . . .	175
2.2. Методология и методы исследования высших психических функций: нейрокогнитивные индексы и роль цифровых технологий . . . . .	212
2.3. Когнитивное развитие детей и подростков: роль пола и возраста . . . . .	222

2.4. Когнитивные особенности детей и подростков с разной интенсивностью использования Интернета: гипотеза оптимального «цифрового» времени . . . . .	240
2.5. Особенности развития когнитивной сферы у детей и подростков с различными показателями цифровой социализации . . . . .	259
2.6. Когнитивное развитие детей и подростков и психологическое благополучие онлайн и офлайн . . . . .	271
2.7. Детско-родительское взаимодействие, родительская медиация и когнитивное развитие детей и подростков . . . . .	280
Заключение. «Рожденные цифровыми» готовятся к будущему: зона риска или ближайшего развития? . . . . .	284
Литература . . . . .	306
Приложения . . . . .	337

## Введение | СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЦИФРОВОГО ДЕТСТВА: заглядывая в будущее

В психологической науке в начале третьего десятилетия XXI в. доминирует согласованное мнение, что формирование личности современного ребенка происходит в особой социальной ситуации развития, в которой инфокоммуникационные технологии выступают одним из ключевых факторов, опосредствующих и изменяющих всю структуру деятельности детей и подростков как онлайн, так и офлайн. Цифровые трансформации и определяемый ими современный образ жизни ставят перед семьей и школой новые задачи, сдвигают границы нормы и патологии в оценке развития детей и подростков, задавая новые области неопределенности, возможностей и рисков. Накапливаются эмпирические факты о структурном и качественном изменении феномена детства, что обуславливает необходимость психологического анализа его нового этапа – «цифрового детства» – с учетом инфокоммуникационного контекста развития наравне с культурно-историческим, социальным и психологическим (Поливанова, 2016; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Солдатова, 2018; *Digital childhoods*, 2018).

В исследованиях последних десятилетий ученые пытаются выяснить, как инфокоммуникационные технологии влияют на трансформацию системы детско-родительских отношений, изменение целей и средств воспитания, формирование новых ценностей и норм поведения, развитие когнитивной сферы детей и подростков. Появляется все больше исследований, подтверждающих, что цифровые технологии как культурные орудия современности не только формируют новые ценности и социальные практики, но также оказывают влияние на личностное и когнитивное развитие детей и подростков (Асмолов, Асмолов, 2019; Белинская, 2013; Веракса и др., 2021;



Войскунский, 2010; Карабанова, 2020; Марцинковская, 2010; Молчанов и др., 2018; Рассказова, Емелин, Тхостов, 2015; Собкин, Федотова, 2018; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Danovitch, 2019; Firth et al., 2019; Livingstone, Mascheroni, Staksrud, 2018).

Понимание этих непростых процессов необходимо не только для оценки актуальной ситуации развития подрастающего поколения и поиска адекватных решений в области их образования и воспитания. Такая информация, базирующаяся на систематических эмпирических срезах, в условиях непрерывных цифровых трансформаций чрезвычайно важна для построения как индивидуальных – на уровне отдельной личности и отдельной семьи, так и коллективных – от уровня различных сообществ до государства в целом – траекторий будущего. Научное сканирование моделей цифрового детства различных возрастных групп и попытка зафиксировать их динамические изменения сегодня представляют необходимое знание, без которого невозможно оценить перспективы развития общества и прогнозировать будущее.

Предлагаемая читателю монография является одной из работ, дополняющих цикл исследований, проведенных авторским коллективом в разные годы и посвященных изучению взаимодействия детей и подростков с современной цифровой средой и ее влиянию на их развитие (Солдатова и др., 2011; Солдатова и др., 2012; Солдатова и др., 2013б; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Солдатова, Рассказова, 2020; Soldatova, Vishneva, Chigarkova, 2018). В данных исследованиях с опорой на методологию культурно-исторической психологии мы последовательно развиваем социально-когнитивную концепцию цифровой социализации, отражающую процесс адаптации изменяющегося человека к возможностям и рискам динамичной социотехнологической среды. Данная концепция разрабатывается в рамках трансдисциплинарного подхода с опорой на культурно-исторический, деятельностный, экологический подходы в психологии, современные теории когнитивного развития в информационном обществе, межпоколенческий подход в социологии и истории, на антропологические, философские, мультидисциплинарные исследования личностных и социальных изменений в условиях цифровых трансформаций, а также эмпирические факты, полученные в рамках многолетних исследований.

Опираясь на социально-когнитивную модель цифровой социализации, мы рассматриваем развитие ребенка в цифровом мире в контексте формирования гиперподключенной, технологически достроенной цифровой личности как части личности реальной, действующей в смешанной (конвергентной) реальности и в условиях цифровой социальности (Солдатова, Войскунский, 2021).

Уникальность монографии состоит в том, что по данной проблематике впервые в отечественной науке в одном исследовании представлены результаты сравнительного анализа по широкому возрастному диапазону – от дошкольников (5–7 лет, поколение «Альфа») до старшекласников (14–16 лет, поколение «Зет»). Исследование проведено по единой методической схеме, хотя и дифференцированной в соответствии с возрастными-психологическими особенностями детской выборки.

Поколением «Зет» в соответствии с известной концепцией Н. Хоува и У. Штрауса, к которой мы обращаемся не содержательно, а скорее «хронологически», в нашем исследовании мы традиционно называем детей, самые старшие из которых родились в 2001 г., – это сегодняшние школьники и студенты первых курсов вузов (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Солдатова, Рассказова, 2017б; Strauss, Howe, 1991). Их нередко награждают также и такими названиями, как поколение «большого пальца» (по причине огромной скорости, с которой они набирают смс-сообщения), «цифровыми аборигенами», «рожденными цифровыми». Они – уже полноправные жители эпохи Интернета и ровесники смартфонов, айфонов и айпадов, запущенных в производство соответственно в 2001, 2007 и 2010 г. Российские представители поколения «Зет», ставшие школьниками в 2011 г. (а некоторые – раньше), начали учиться по новым федеральным государственным образовательным стандартам, в соответствии с которыми уже в начальной школе детей учат заниматься поиском в Интернете. Они росли в среде, постепенно насыщаемой цифровыми устройствами, практически интуитивно учились владеть цифровыми инструментами – компьютерами, электронными устройствами, мобильными гаджетами, осваивать социальные сети и другие онлайн-пространства.

Вслед за поколением «Зет» планету стремительно заселяет новое поколение, первые представители которого появились на свет



примерно в 2010–2011 гг., а сегодня ходят в детские сады, начальную и уже даже среднюю школу. Более-менее согласованно их называют поколением «Альфа», а также «поколением стекла» или «скринерами», поскольку его представители будут все больше общаться с внешним миром через экраны (McCordle, Fell, 2020a). В 2021 г. к поколению «Альфа» принадлежал каждый восьмой житель нашей страны. Уже сейчас они превышают число представителей поколения «Зет», и, наверное, многие из них доживут до конца первого столетия XXI века, а это то отдаленное будущее, которое даже самые смелые фантазии футурологов бессильны предсказать. В руках представителей поколения «Альфа» смартфоны нередко оказываются еще до того момента, когда они произносят свое первое слово. С малых лет игры с «тетей Алисой» или ответы «тети Сири» – для них привычное дело. Это поколение, для которого искусственный интеллект, Интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность – не инновационные технологии, а часть повседневности. «Альфа» называют самым загадочным и транзитивным для землян поколением, более того, прогнозируется, что оно будет и самым многочисленным за историю человечества – к 2025 г. их численность составит 2 млрд жителей планеты. Крупные корпорации спешно заказывают масштабные исследования, чтобы понять самого влиятельного потребителя будущего. Если представителей «Зет» можно уже однозначно назвать «рожденными цифровыми», то для поколения «Альфа» мы можем предложить еще и дополнительный титул – «поколение смешанной реальности» – новой реальности как одного из ключевых маркеров современной эпохи, когда активно размываются границы между онлайн и офлайн. Исследователи предполагают, что представители «Альфа» будут взрослеть быстрее, но дольше оставаться подростками; обладать более высокой цифровой компетентностью, но менее развитыми социальными навыками; отличаться гибкостью и успешно действовать в режиме многозадачности, но обладать неустойчивым вниманием. Цифровые среды, в сравнении с предыдущим поколением, для представителей «Альфа» будут играть еще более важную роль в их развитии. Можно также не сомневаться, что события последних лет, связанные с пандемией коронавируса Covid-19, также оставят свой особый отпечаток на становлении этого поколе-

ния и его будущем (McCrindle, Fell, 2020b). В нашем исследовании, эмпирический материал для которого был собран в 2019 г., поколение «Альфа» представлено детьми дошкольного возраста.

Количество исследований по вопросам использования цифровых технологий самым младшим поколением долгое время росло очень медленно, но в последние годы оказывается в фокусе внимания все большего числа ученых (Солдатова, Шляпников, 2015; Смирнова, Смирнова, Шеина, 2019; Веракса и др., 2020; Soldatova, Shlyapnikov, Olkina, 2015; Soldatova, Teslavskaja, 2017; The common sense census, 2017; Konca, Koksalan, 2017; Hinkley et al., 2018; Children and parents, 2019; Radesky et al., 2020). Тем не менее, несмотря на постоянно увеличивающуюся эмпирическую базу исследований дошкольников, в том числе в контексте семейной ситуации использования цифровых устройств, ощущается нехватка данных по младшим возрастным группам, а также отсутствие сопоставления эмпирических данных по разным возрастам. Мы надеемся, что данное исследование может снизить существующий дефицит и дать ответы на ряд важных вопросов.

Для сравнительного анализа разных групп детей и подростков мы учитываем их возрастно-психологические особенности и опираемся на работы нашей отечественной школы психологии развития и возрастной психологии. Методологические и теоретические основы изучения детей дошкольного и школьного возраста были заложены в работах классиков отечественной психологии: Л.С. Выготского, Л.И. Божович, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, С.Л. Рубинштейна, Л.А. Венгера, В.В. Давыдова. В их трудах дана общая характеристика особенностей социальной ситуации развития в этом возрасте, основных векторов психического развития, а также особенностей ведущей деятельности у детей разных возрастных групп. Дальнейшее изучение закономерностей психического развития детей было продолжено в контексте культурно-исторической психологии А.Д. Андреевой, Г.В. Бурменской, А.Л. Венгером, И.В. Дубровиной, О.А. Карабановой, М.И. Лисиной, Л.Ф. Обуховой, Е.А. Сергиенко, Е.О. Смирновой, Т.И. Шульгой и др. В данных работах описаны закономерности развития когнитивной и мотивационной сфер, произвольной, эмоционально-волевой и нравственной регуляции поведения детей различного возраста.

Еще одна особенность данного исследования состоит в том, что акцент сделан на рассмотрение семьи, и все исследование проводилось не просто на основе интервью и выполнения заданий респондентами, а в непосредственном взаимодействии с ребенком и родителями. Главный фокус нашего внимания был обращен не на отдельно взятого ребенка как представителя поколения «Альфа» или «Зет», а на ребенка в сложной и динамичной системе детско-родительских отношений и на семью, которая остается основным институтом социализации.

Родители подростков – чаще всего представители поколения «Икс» (1964–1984 гг.). Они познакомились с цифровыми технологиями в зрелом возрасте и не всегда могут выступить в роли надежных партнеров и проводников своих детей в цифровом мире, а зачастую и сами вынуждены обращаться к ним за «цифровой» помощью. У детей поколения «Альфа» родители в подавляющем большинстве принадлежат к цифровому поколению «Игрек» (1985–2000 гг.), а старшие братья и сестры – к поколению «Зет». Поэтому дошкольники, участвовавшие в нашем исследовании, окружены близкими членами семьи, которые с Интернетом на «ты» и активно пользуются различными цифровыми устройствами в быту, учебе и на работе.

Дети и подростки используют широкий спектр цифровых устройств, и все чаще по мере взросления ребенка в первую очередь смартфоны, а затем компьютеры оказываются в их личной собственности, особенно в подростковом возрасте (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Mascheroni, Ólafsson, 2016; Pew Research Center, 2020; Smahel et al., 2020). По данным ряда исследований 2015–2017 гг., некоторые дошкольники уже имели свое собственное цифровое устройство (Смирнова, Смирнова, Шеина, 2019; Солдатова, Шляпников, 2015; Children and parents, 2019; Soldatova, Shlyapnikov, Olkina, 2015). При этом богатство цифровой среды современных семей с детьми обеспечивается не только смартфонами, планшетами или компьютерами, но и устройствами, основанными на технологиях Интернета вещей, искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности (Солдатова, Войскунский, 2021; Livingstone, Mascheroni, Staksrud, 2018; Pew Research Center, 2020).

Еще одно отличие данной работы – сочетание социально-психологического и семейного контекста развития ребенка с задачами изучения особенностей его нейрокогнитивного развития в разные возрастные периоды и взгляд на эти процессы сквозь призму цифровизации. Такой фокус анализа мы определили, исходя из еще одного методологического подхода в рамках культурно-исторической парадигмы – теории системной организации высших психических функций А.Р. Лурии, основоположника отечественной нейропсихологии, а также исследованиями его современных последователей (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Микадзе, 2002; Ковязина, Балашова, 2008, 2009), в первую очередь Т.В. Ахутиной. Опираясь на работы, проводимые под ее руководством, мы добавили в нашу эмпирическую программу исследования методы нейропсихологической диагностики с целью оценки уровня развития нейрокогнитивных (высших психических) функций у детей и подростков (Методы нейропсихологического обследования..., 2016).

Многие исследователи считают, что использование с раннего детства таких сложных и многофункциональных культурных орудий, как современные цифровые устройства, не может не влиять на когнитивное развитие ребенка. В рамках социально-когнитивной концепции цифровой социализации мы рассматриваем в качестве важной части системы экологии современного человека техносферу как совокупность созданных человеком сложных «цифровых» орудий – компьютеров и смартфонов, социальных сетей, мессенджеров, облачных хранилищ, электронных книг, видеоигр, электронных игрушек, программ искусственного интеллекта и др., а также способов работы с ними (Солдатова, Войскунский, 2021). В соответствии с культурно-историческим подходом, эти орудия, социальные по своей сути, возникают и осваиваются в процессе социализации, помогая индивиду овладеть собственными психическими процессами и преобразовывать их. Цифровые устройства и цифровые платформы как культурные средства (орудия) «подключенного» индивида опосредуют не только образ жизни, деятельность и социальное взаимодействие, культурные практики, но и высшие психические функции (А.Г. Асмолов, А.Е. Войскунский, М. Коул, С. Ливингстон, Дж. Макгонигал, О.В. Рубцова,

Г.У. Солдатова, Ш. Тёркл, О.К. Тихомиров, М.В. Фаликман, Ю. Энгелстрём).

Техносфера, как совокупность технологий, представляет активный интерфейс индивида, подключенного к Интернету и взаимодействующего с окружающим миром. Этот мир все сложнее разделить на онлайн и офлайн, и техносфера как раз и соединяет эти два мира в смешанной реальности. Это отражает современный этап социальной и когнитивной эволюции человеческой психики: развивающееся сознание фактически срачивается с внешними орудиями (гаджетами) и знаковой реальностью (Интернетом). Нам представляется, что все эти процессы особенно отчетливо могут быть видны при исследовании цифрового детства (например: Солдатова, 2018; Danovitch, 2019; Firth et al., 2019). Причем это сложный гибридный процесс. В контексте взаимодействия традиционной и цифровой социализации ребенок одновременно, во-первых, овладевает собственными когнитивными процессами посредством психологических орудий, которые он осваивает с помощью взрослых во взаимодействии с ними, а во-вторых, создает новые способы управления своими когнитивными функциями посредством цифровых инструментов как культурных орудий, которыми он нередко овладевает самостоятельно или при недостаточном посредничестве со стороны значимых взрослых (Солдатова, Войскунский, 2021).

Рост роли цифровой социализации наряду с традиционной, процессы их взаимодействия, а также развитие ребенка в условиях смешанной реальности ставят перед педагогами и родителями новые воспитательно-педагогические задачи. Эффективное использование цифровых технологий в системе воспитания ребенка представляет ему новые возможности для развития, творчества, общения с близкими, познания окружающего мира. Наряду с этим, использование инфокоммуникационных технологий несет в себе целый ряд существенных и неизученных рисков, связанных с чрезмерной увлеченностью детей устройствами, столкновением с не соответствующей их возрасту информацией, формированием нездоровых отношений в семье, с тревожащей всех, но очень плохо изученной проблемой влияния цифровых технологий на развитие высших психических функций детей. Безусловно, изучение факторов, определяющих эффективное, способствующее развитию ребенка

использование цифровых технологий, представляется актуальной для современного общества темой, имеющей важное прикладное значение.

Результаты изучения влияния цифровых устройств на когнитивное развитие детей и подростков очень противоречивы, позиции ученых часто оценочны и неоднозначны при проведении исследований как негативного воздействия техносферы, доминирующего в современных исследованиях, так и позитивного. В данной монографии мы пытаемся уйти от оценочного подхода и от рассмотрения поставленных задач сквозь призму негатива либо, наоборот, позитива. В этом контексте одним из ключевых становится вопрос, волнующий большинство взрослых: в условиях современных требований и вызовов со стороны социотехнологической среды, ее утвердившейся повсеместной данности, когда ребенка практически невозможно оградить от взаимодействия с цифровым миром, **существуют ли оптимальные диапазоны экранного времени<sup>1</sup>, позволяющие соблюдать выигрышный баланс между рисками и возможностями? И каковы они для каждой возрастной группы?** Комплексно рассматривая социальные, психологические и когнитивные аспекты цифровой социализации детей и подростков, мы пытаемся в данной монографии дать ответ на этот вопрос.

В предыдущих исследованиях мы констатировали снижение возможностей родителей по конструированию детства современного ребенка. Мы предполагаем, что именно у молодых родителей, которые сами принадлежат к цифровому поколению, есть все шансы вернуть себе ключевую роль во взаимодействии своих детей с цифровыми средами и выступать для них в роли «цифровых» экспертов и навигаторов, способствуя созданию уникальной социальной ситуации развития для ребенка, существенно расширяющей пространство его потенциального развития. Проведенное исследование дает нам материалы для анализа этого вопроса.

Таким образом, данная монография – это не только стремление авторов на основе эмпирических данных разобраться в том, как влияют непрерывные и нарастающие цифровые изменения на

---

<sup>1</sup> Экранное время – общее количество минут или часов, проведенных ребенком или взрослым в активном или пассивном фоновом режиме за экраном смартфона, планшета, приставки, компьютера или телевизора.



современные семьи с детьми разных возрастных групп и разными поколениями родителей, проходящих свою цифровую социализацию, но и попытка заглянуть вперед, чтобы хотя бы немного понять, что за поколения уже в недалеком будущем будут конструировать жизнь в нашем государстве и на всей планете. Безусловно, такая попытка ограничена той выборкой, которую мы рассматриваем.

Основная цель монографии – на основе анализа эмпирических данных изучить специфику использования цифровых технологий в современных семьях, имеющих детей от 5 до 16 лет, а также особенности развития высших психических функций у разных возрастных групп детей-пользователей Интернета.

В первой главе монографии представлены результаты по следующим темам: основные характеристики использования цифровых технологий в семьях, в том числе особенности пользовательской активности, опыт столкновения с онлайн-рисками, специфика освоения цифровых устройств и уровень цифровой компетентности детей и родителей; место Интернета и цифровых технологий в образе мира детей и родителей; роль значимых взрослых (родителей и учителей) в медиации цифровой активности детей; обоснование связи характера детско-родительских отношений и стратегий родительской медиации цифровой активности детей; факторы благополучия и их связи с рядом показателей цифровой активности детей. Во второй главе представлен анализ связи показателей нейрокогнитивного развития детей и подростков с пользовательской активностью в контексте ее интенсивности и содержания онлайн-деятельности, с цифровой компетентностью, психологическим благополучием, а также спецификой детско-родительских отношений и родительской медиации цифровой активности.

*Программа, процедура и выборка эмпирического исследования.* Методический подход к исследованию предполагал сочетание качественных и количественных методов сбора и анализа эмпирических данных для детей и взрослых: опросов, структурированного и полуструктурированного интервью, полевого наблюдения, а также специально подобранного набора психологических и нейропсихологических методов оценки уровня развития психических процессов у детей разного возраста.

В соответствии с поставленными задачами исследование включило респондентов разных возрастных групп: детей в возрасте от 5 до 16 лет, а также их родителей (возрастной диапазон – от 27 до 55 лет).

*Методики исследования.* Исследование проводилось на основе специально подготовленного комплекса методического инструментария, включающего: 1) варианты социально-психологического опросника, разработанного для каждой возрастной группы и состоящего из нескольких блоков вопросов, направленных на исследование различных аспектов использования в семьях цифровых технологий, 2) нейропсихологическое обследование, а также 3) психодиагностические методики для детей и родителей, направленные на измерение цифровой компетентности, особенностей детско-родительских отношений и самооценки детей. Подробнее методы представлены в тексте монографии.

Программа эмпирического исследования различалась для каждой возрастной группы:

1) Дети-дошкольники 5–7 лет проходили следующие этапы: полуструктурированное интервью на основе разработанного опросника для данной возрастной группы; нейропсихологическое обследование.

2) Младшие школьники, младшие и старшие подростки участвовали в структурированном интервью на основе разработанного опросника для каждой возрастной группы; проходили нейропсихологическое обследование; заполняли психодиагностические методики.

3) Родители заполняли социально-психологический опросник и психодиагностические методики, с ними проводилось полуструктурированное интервью.

*Процедура исследования.* Исследование проводилось специально обученными интервьюерами, имеющими психологическое образование, в семьях, проживающих в г. Москва. Участие в нем принимали один из родителей и ребенок. Для участия в исследовании респонденты отбирались с контролем квот на пол и возраст ребенка. Опрос как самих детей, так и их родителей проводился в том случае, если ребенок пользовался цифровыми устройствами. Родители давали письменное согласие на участие в исследовании.

Исследование проводилось методом личного интервью в условиях, привычных для опрашиваемого ребенка (дома). Проведение исследования каждой пары ребенок–родитель занимало от 2 до 4 часов.

*Выборку исследования* составили 200 пар родитель–ребенок ( $N = 400$ ). Выборка детей включала четыре возрастные группы: дошкольники (5–7 лет), младшие школьники (7–11 лет), младшие подростки (11–13 лет), старшие подростки (14–16 лет). Все респонденты имели опыт использования цифровых устройств и проживали в Москве. Выборка детей была уравновешена по полу и возрасту. Поскольку первый этап сбора данных проводился летом, дети в возрасте семи лет, которым только предстояло пойти осенью в школу, рассматривались как дошкольники. Ребенок семи лет попадал в группу младших школьников в том случае, если закончил обучение в первом классе. В исследовании принимал участие тот из родителей, кто лучше всего осведомлен о жизни ребенка. Выборку родителей составили 177 мам и 23 папы в возрасте от 27 до 55 лет.

Таблица 1. Распределение выборки детей по возрасту и полу (количество человек)

Возрастная группа	Количество детей	Распределение по полу	
		Мальчики	Девочки
Дошкольники 5–7 лет	50	24	26
Младшие школьники 7–11 лет	50	25	25
Младшие подростки 11–13 лет	54	28	26
Старшие подростки 14–16 лет	46	25	21

*Сбор данных* проводился в 2019 г.

Данные *обработывались* в программе SPSS Statistics 23.0. В монографии представлены результаты, полученные на основе описательной статистики (анализ частот ответов, средних и стандартных отклонений), методов оценки надежности-согласованности (альфа Кронбаха), сравнения групп респондентов (критерий  $\chi^2$  Пирсона, многофакторный дисперсионный анализ и t-критерий Стьюдента) и корреляционного анализа. Следует отметить, что одна из трудностей статистической обработки нейропсихологических данных, в том числе представленных в количественных показателях,

состоит в том, что многие из показателей представлены в порядковых шкалах с небольшим количеством вариантов ответов. В связи с этим, в соответствии с существующими исследованиями (Akhutina et al., 2019), основными при интерпретации данных выступали нейропсихологические индексы (Методы нейропсихологического обследования..., 2016), тогда как результаты по конкретным шкалам и пробам использовались как источник дополнительной качественной и количественной информации о когнитивных функциях детей и подростках, а также связях и различиях.

Сбор данных проводился в рамках проекта РФФИ 17-06-00762 «Поколение Z: информационно-коммуникационные технологии как культурное орудие развития высших психических функций». Параграфы 2.4 и 2.5 частично были подготовлены также в рамках этого проекта. Остальная часть монографии подготовлена в рамках НИР Школы антропологии будущего РАНХиГС по теме «Антропология будущего в условиях современных эволюционных вызовов, цифровой социализации, социокультурных рисков и нарастания когнитивной сложности».

## Глава 1 | ОТ ДОШКОЛЬНИКА ДО СТАРШЕКЛАССНИКА: дети в Интернете и значимые взрослые

Семейные факторы, включающие атмосферу и взаимоотношения в семье, особенности ценностных ориентаций и установок родителей, по общепринятому мнению исследователей, выступают определяющими в личностном развитии ребенка. В классических и современных работах отечественных психологов показано, что особенности социальной ситуации развития – содержательной специфики возрастного этапа развития, термина, введенного Л.С. Выготским (Выготский, 1984), – решающим образом определяют направление, содержание и характер развития ребенка, ожидания и требования, предъявляемые к нему, его место в системе социальных отношений (Карабанова, 2006; Поливанова, 2016). В рамках теории экологических систем У. Бронфенбреннера и его последователей, развивающих концепцию социальной ситуации развития Л.С. Выготского, техносистема, включающая различные цифровые устройства и платформы, занимает место между развивающимся ребенком и всеми остальными системами концепции. В зависимости от возраста и цифровой активности техносистема опосредует взаимоотношения ребенка с окружающим миром, в том числе и на уровне микросистемы – семьи (Johnson, Puplampu, 2008), трансформируя практики родительства, семейные и детско-родительские отношения (Солдатова, 2018). В данном разделе анализируются социально-демографические характеристики семей и социально-экономические особенности их жизни, особенности цифровой социализации детей и подростков, включая предпочтения цифровых устройств, частоту и интенсивность их использования, возраст цифровой инициации и обучение использованию Интернета, виды цифровой активности, значимость цифровых устройств

и особенности их освоения, роль школы и учителей в цифровой социализации, цифровая компетентность детей и родителей. Отдельное внимание уделяется анализу опыта столкновения детей с онлайн-рисками и особенностям родительской медиации в таких ситуациях. Мы также остановимся на анализе стратегий родительской медиации относительно цифровых устройств в целом, цифровой культуры и передачи цифрового опыта (правила, контроль и обучение использованию цифровых устройств), а также особенностей детско-родительских отношений. В заключительном разделе этой главы будут рассмотрены факторы благополучия детей и их связь с особенностями цифровой социализации.

**Методики исследования.** Для исследования особенностей использования в семьях цифровых технологий был разработан социально-психологический опросник для каждой возрастной группы, включивший в себя несколько блоков:

1. «Особенности пользовательской активности (использование и деятельность)». Были включены вопросы о частоте и интенсивности использования Интернета, различных устройств и сервисов, содержательных аспектах онлайн-деятельности, апробированных в ранних исследованиях (Солдатова и др., 2013б; Солдатова и др., 2012; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017). По ряду вопросов родители должны были оценить себя и своих детей.

2. «Онлайн-риски и особенности родительской медиации». В блок входят вопросы, связанные с оценкой негативного опыта использования Интернета детьми и особенностей медиации родителей, с опытом столкновения с наиболее распространенными онлайн-рисками и угрозами (на основе сравнения с исследованиями прошлых лет), со стратегиями медиации, предпочитаемыми родителями, возможностями родителей оказывать поддержку в совладании с интернет-угрозами и соответствующими ожиданиями детей по поводу родительской медиации.

3. «Учительская медиация». Этот блок предполагает изучение стратегий медиации цифровой активности детей в школе, а также ожиданий родителей от школы в контексте цифровой социализации детей.

4. «Образ Интернета». Включены вопросы, направленные на изучение эмоционального восприятия Интернета, отношение



к технологиям, а также открытые вопросы на оценку Интернета и выявление его места в системе мотивационно-потребностной сферы детей.

5. «Освоение цифровых технологий». Блок направлен на изучение вопросов, посвященных цифровой инициации детей, наличию проводников и помощников в освоении цифровых технологий, потребности детей в родительской поддержке в этом процессе.

6. «Психологическое благополучие и качество жизни». Блок направлен на определение уровня психологического благополучия ребенка и качества жизни семьи и включает вопросы, связанные с оценкой удовлетворенности разными сторонами жизни и ощущением безопасности, вопросы о социально-экономическом статусе семьи, успеваемости и дополнительных занятиях детей, о стрессовых ситуациях, состоянии здоровья и физического развития.

Среди психодиагностических методик с целью оценки уровня знаний, умений, мотивации и ответственности при использовании Интернета, а также навыков безопасного поведения в конкретных ситуациях младшим школьникам, младшим и старшим подросткам, а также всем родителям предлагалась краткая версия «Индекса цифровой компетентности», состоящая из 32 пунктов и 4 кейсов (Солдатов, Рассказова, 2018а). Для дошкольников была разработана авторская методика оценки актуальных навыков использования цифрового устройства ребенком. Оценка навыков проводилась на портативном устройстве (смартфон или планшет с операционной системой и интерфейсом iOS или Android), которым ребенок регулярно пользуется в своей повседневной жизни. Оценивались следующие навыки: включение устройства; разблокирование устройства; открытие и использование знакомых ребенку приложений и игр; использование Интернета, мессенджеров, электронной почты, социальных сетей; скачивание и установка новых приложений; ориентирование в интерфейсе незнакомых приложений – агрегатора информации, онлайн-магазина и навигационного сервиса.

Для исследования детско-родительских отношений в число методик был включен «Опросник для изучения взаимодействия родителей с детьми» И.М. Марковской (Марковская, 1998). Были использованы две версии опросника – для взрослых и для детей, каждая включает по 60 вопросов. Вариант для детей и для родите-

лей составлен зеркально, что позволяет посмотреть на особенности детско-родительских отношений внутри семьи как со стороны родителя, так и со стороны ребенка. В опроснике представлены следующие 10 шкал: «нетребовательность – требовательность родителя», «мягкость – строгость родителя», «автономность – контроль по отношению к ребенку», «эмоциональная дистанция – эмоциональная близость ребенка к родителю», «отвержение – принятие ребенка родителем», «отсутствие сотрудничества – сотрудничество», «несогласие – согласие между ребенком и родителем», «непоследовательность – последовательность родителя», «авторитетность родителя», «удовлетворенность отношениями ребенка с родителем».

Для исследования самооценки как важного фактора психологического благополучия использовалась методика Дембо-Рубинштейна в модифицированной форме: качества оценивались сначала в реальной жизни, затем в Интернете. Для дошкольников применялась форма данной методики «Лесенка» (В.Г. Щур).

По ряду параметров полученные данные сравниваются с результатами наших предыдущих исследований 2009 г. (Солдатова и др., 2011), 2010 г. (Солдатова и др., 2012), 2013 г. (Солдатова и др., 2013б), 2019 г. (Солдатова, Рассказова, 2020).

### 1.1. Социально-демографическая характеристика семей

В этом параграфе, помимо основных социально-демографических характеристик исследуемых семей, также представлены данные о ряде важных факторов качества жизни как составляющей общего благополучия (Леонтьев, 2020а), которые могут оказывать влияние на социализацию ребенка, в том числе цифровую: успеваемость, стрессовые ситуации, наличие дополнительных занятий и хобби, физическое развитие и состояние здоровья.

*В данном исследовании дошкольники растут в благополучных семьях со средним достатком и редко подвержены стрессам.* Из 50 семей дошкольников только четыре семьи оказались неполными, в остальных присутствуют оба родителя. В 90% случаях родительская анкета заполнялась матерью, только 6 отцов дошкольников приняли участие в исследовании. Средний возраст

опрошенных родителей – 35 лет. Только 7 человек родителей – старше 40 лет, что позволяет в целом отнести данную группу родителей к цифровому поколению «Игрек».

По уровню образования подавляющее большинство родителей (90%) имеют высшее или несколько высших образований или ученую степень. Профессиональная занятость родителей распределена следующим образом: четверть из опрошенных – психологи, каждый пятый – воспитатели/преподаватели или офисные сотрудники (экономисты/бухгалтеры/менеджеры и т.д.), а остальные – медики, лингвисты, ученые и специалисты в области ИТ. Две трети респондентов (66%) отметили, что в их семьях средний уровень материального благополучия, еще треть охарактеризовали свой уровень материального достатка как высокий, двое – как низкий.

В целом большинство опрошенных дошкольников находятся в достаточно стабильной семейной ситуации. Из стрессов, которым дети были подвержены за последний год и которые могли существенно повлиять как на общий семейный фон, так и на использование ими цифровых устройств, можно выделить длительное отсутствие одного или обоих родителей, смену места жительства/учебы (каждая пятая-шестая семья). У каждого десятого ребенка родился брат/сестра, четверо детей готовились к серьезным конкурсам или соревнованиям. Трое детей потеряли родственников или пережили развод родителей.

Большинство детей (84%) посещают детский сад. Среди дополнительных занятий более половины дошкольников посещают спортивные секции, более трети – танцевальные и художественные кружки (рис. 1). Каждый пятый ребенок занимается или увлекается музыкой и театром, примерно столько же – компьютерными играми, иностранными языками и рукоделием. Четверо детей занимаются электронными технологиями – робототехникой, программированием или компьютерной графикой.

Важным аспектом социализации ребенка выступает его круг общения. Для большинства дошкольников он в основном состоит из членов семьи и своих друзей в детском саду и местах прогулок. Все дети с удовольствием играют со своими сверстниками и сообщили об этом интервьюеру. Около половины дошкольников дружат компаниями (каждый второй называет 4–6 друзей; каждый четвер-



Рис. 1. Дополнительные занятия дошкольников и школьников, %

тый – 8–10), в которых, по их словам, они делятся сокровенными секретами. У четверти детей есть 1–3 близких друга/подруги. Трое детей уверяли интервьюера, что имеют очень широкий круг друзей, например, «больше ста!». Подавляющее большинство детей отмечают, что любят проводить время дома с родителями. При этом выясняется, что играть дети больше всего любят с братом или сестрой (32%), вероятнее всего, поскольку именно они чаще всего находятся «в свободном доступе» для ребенка, а также с мамой (22%), меньше – с папой (16%), бабушкой/дедушкой (15%).

По оценкам родителей, три четверти детей обладают средним уровнем здоровья и физического развития, «иногда» болеют (76%), каждый седьмой болен редко и столько же – часто. По мнению родителей, каждый десятый ребенок имеет слабое физическое развитие, но ни один не имел серьезных заболеваний или инвалидности.

**Младшие школьники занимаются спортом и с интересом учатся.** Шесть семей младших дошкольников являются неполными,

в остальных присутствуют оба родителя. В основном родительская анкета заполнялась матерью, только 5 отцов приняли участие в исследовании. Средний возраст родителей – 38 лет, младше 40 лет – половина родителей, представляющих поколение «Игрек».

Большинство опрошенных родителей (92%) имеют высшее образование, из них шестеро – дополнительное образование, а четверо – ученую степень. Сферы профессиональной занятости родителей разнообразны. Каждая третья мама на момент опроса занималась домашним хозяйством и не работала. Большинство родителей (80%) оценивают материальное состояние своей семьи как среднее. Плохое материальное состояние отмечают только трое опрошенных, а хорошее – каждый седьмой.

Две трети родителей отмечают, что за последний год в жизни их детей присутствовали стрессовые ситуации разного генеза. Более трети младших школьников сталкивались со сложностями, связанными с экзаменами либо соревнованиями, каждый восьмой испытывал стресс в связи с длительным отсутствием одного или обоих родителей, каждый десятый сменил место учебы за последний год. Четверо младших школьников столкнулись с появлением нового члена семьи, сменой жительства или неизлечимой болезнью/утратой близкого человека.

Практически две трети родителей оценивают успеваемость своего ребенка как хорошую или отличную (4 чел.), остальные – как среднюю (рис. 2).

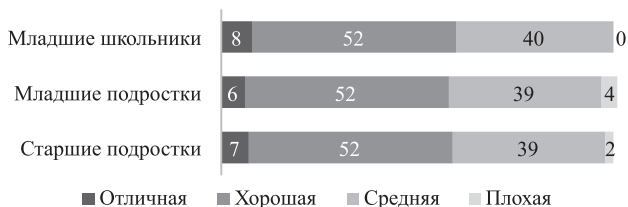


Рис. 2. Успеваемость школьников по оценкам родителей, %

Все младшие школьники посещают какие-либо дополнительные занятия либо имеют увлечения/хобби (рис. 1). При этом самым популярным типом дополнительных занятий является спорт – каждый второй младший школьник посещает спортивные секции. Примерно каждый третий увлекается художественными занятиями

и изучает дополнительно иностранные языки, более четверти занимаются музыкой. Каждый четвертый родитель в качестве увлеченный своего ребенка отметил компьютерные игры.

Каждый второй родитель оценивает успеваемость как хорошую, трое родителей – как отличную, остальные – как среднюю (рис. 2).

Две трети родителей младших школьников сообщают, что их дети болеют иногда, более четверти (28%) – редко. При оценке физического развития своих детей две трети родителей оценивают его как среднее, каждый четвертый высоко оценивает физическое развитие своего ребенка, каждый десятый – низко.

***Смена класса или школы – важный стрессогенный фактор в жизни младших подростков.*** Две трети опрошенных младших подростков проживают в полных семьях. В исследовании приняло участие 54 родителя младших подростков (48 мам и 6 пап) в возрасте 27–55 лет, средний возраст – 42 года, четверть родителей в возрасте до 40 лет относятся к цифровому поколению.

Большинство родителей (82%) имеют высшее образование, трое – ученую степень. Виды занятости родителей разнообразны: треть – служащие, каждый седьмой – предприниматель либо сотрудник частной компании, пятая часть не работают. Материальное состояние в семьях большинство взрослых респондентов описали как среднее (78%), при этом в каждой пятой семье (22%), по мнению опрошенных родителей, оно может быть охарактеризовано как плохое.

Большинство стрессовых ситуаций, которым были подвержены младшие подростки за последний год, связано с переходом в другой класс или школу. С ними столкнулись 9 из 10 детей. На втором месте – ситуации, возникающие в ходе учебной деятельности: половина детей (54%) переживали из-за сдачи экзаменов, подготовки к олимпиадам, конкурсам и соревнованиям. Практически каждый десятый ребенок пережил длительное отсутствие одного или обоих родителей, тяжелые конфликты с кем-либо из близких людей, смену места жительства.

По оценкам родителей, успеваемость у половины опрошенных детей хорошая – учатся на «4» и «5», еще у остальных – средняя (в основном «4» и «3», бывает «5»). Двое детей отличаются плохой успеваемостью (рис. 2).



Помимо основной учебной деятельности, в сферу интересов большинства детей входят дополнительные виды занятости (рис. 1). В первую очередь, это – спорт, две трети младших подростков сообщали, что занимаются им. Далее по популярности – компьютерные игры, иностранные языки и занятия музыкой, ими увлекаются более трети. Также дети занимаются искусством – посещают кино и театры, около четверти посещают танцевальные кружки или ходят на занятия в художественную школу, каждый пятый ребенок занимается программированием или рукоделием.

При оценке физического благополучия большинство родителей младших подростков считают, что дети болеют «иногда» (79%), и оценивают физическое развитие своих детей как среднее (78%), а каждый пятый – отличное.

*Экзамены – основной стрессор в жизни старших подростков.* Большинство (85%) опрошенных старших подростков проживают в полных семьях. Среди родителей старших подростков в исследовании приняли участие 40 мам и 6 пап в возрасте от 34 до 51 года (средний возраст – 42 года), четверть родителей в возрасте до 40 лет представляют поколение «Игрек».

Большинство родителей получили высшее образование (80%), 7 родителей – среднее или среднее профессиональное образование, 1 – незаконченное высшее, 1 – высшее с ученой степенью. Сферы профессиональной занятости опрошенных родителей разнообразны. Половина родителей указали, что являются служащими или сотрудниками частных компаний, каждая пятая мама – домохозяйка (22%). Большинство родителей (76%) оценивают материальное состояние своей семьи как среднее, остальные – как плохое.

Наиболее распространенная стрессовая ситуация, произошедшая за последний год у большинства старших подростков, – подготовка и сдача экзаменов, тестов, участие в олимпиадах или конкурсах (72%).

По оценкам старших подростков, наиболее популярные занятия и хобби – спорт (для двух третей) и музыка (для каждого второго) (рис. 1). При этом каждый третий занимается программированием и увлекается компьютерными играми в рамках хобби. Каждый четвертый увлекается театром и кино, каждый пятый – художествен-

ными занятиями или походами. Реже встречаются увлечения танцами, рукоделием, научными кружками и волонтерством (3 чел.).

Большинство родителей оценивают физическое состояние своих детей как благополучное. Также большинство родителей считают их физическое развитие отличным или средним (91%), отмечают, что дети болеют редко или практически не болеют (89%).

**Основные итоги.** Полученные результаты показывают, что выборку в целом можно охарактеризовать как благополучную, с удовлетворительным качеством жизни. Большинство семей – полные, среднего материального достатка, а родители имеют высшее образование и заняты в различных профессиональных сферах.

По мере взросления у детей растет количество стрессогенных ситуаций и меняются определяющие их факторы. Для дошкольников характерен низкий уровень стресса. Возникающие проблемы связаны, в первую очередь, с длительным отсутствием родителя, сменой места жительства или садика. Среди младших школьников только треть не сталкивались за последний год со стрессовыми ситуациями, а для тех, кто сталкивался, на первом месте стоят экзамены. Этот стресс в еще большей степени характерен для подростков, но у младших подростков он «конкурирует» также со сменой места учебы, что в целом может быть связано с обычным переходом из младшей школы в среднюю. Большинство школьников имеют хорошую или среднюю успеваемость. Показатели физического развития и здоровья большинства детей и подростков удовлетворительны и соответствуют, по оценкам родителей, среднему или высокому уровню.

Важным критерием качества жизни представляется возможность самореализации детей и подростков через различные дополнительные активности. В целом, подавляющее большинство детей имеют те или иные хобби. Самая распространенная во всех возрастах практика – занятия спортом, что представляется значимым как для физического развития, так и для психологического благополучия. Помимо спорта дошкольники посвящают свое свободное время танцам и художественному творчеству. Младшие школьники начинают заниматься иностранными языками, а к художественному творчеству добавляются занятия музыкой. В этом возрасте также возникают специфические цифровые увлечения – каждый четвертый предпочитает в свободное время заниматься компьютерными

играми. Увлечения спортом, компьютерными играми, музыкой и иностранными языками характерны и для младших подростков, но уже в несколько другом соотношении – игры выходят на второй план. Среди старших подростков продолжают доминировать спорт, музыка и изучение иностранных языков, а цифровые хобби дополняются более сложными: каждый третий играет в компьютерные игры, но такое же количество занимается программированием и компьютерной графикой (для сравнения: среди младших подростков – только каждый пятый). Таким образом, дети и подростки имеют достаточно разнообразный офлайн-досуг, дополняемый их цифровой активностью, в том числе рекреационной.

## 1.2. Пользовательская активность

Как показывают эмпирические исследования, цифровые технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни. Дети и родители активно осваивают возможности инфокоммуникационных технологий. Нижняя граница возраста цифровой инициации (вхождения в цифровой мир) все больше сдвигается к более раннему возрасту, а пользовательская активность детей и родителей возрастает (Солдатова, Рассказова, 2020; Livingstone et al., 2011; Smahel et al., 2020). Дети овладевают широким репертуаром цифровых устройств и цифровых видов деятельности, в некоторых случаях обгоняя взрослых. Как обобщающий термин мы используем понятие пользовательской активности (в качестве синонимов: онлайн-активность или онлайн-деятельность или цифровая активность), предполагающее частоту и интенсивность использования Интернета, репертуар цифровых устройств, виды онлайн-активности и т.д. При этом пользовательская активность в более узком понимании может быть отражена в показателях экранного времени – количестве часов, проведенных перед экранами мониторов и смартфонов. Подчеркнем, что в рамках нашего исследования рассматривается только время, проведенное на устройствах с выходом в Интернет.

Все больше исследователей обращают внимание на пользовательскую активность детей дошкольного возраста, до недавнего времени остававшихся вне поля зрения ученых (Солдатова, Шляп-

ников, 2015). По данным ряда исследований, дошкольники ежедневно проводят у телевизора в среднем около 2 часов и пользуются цифровыми устройствами еще почти полчаса (Konca, Koksalan, 2017; Hinkley et al., 2018).

В младшем школьном возрасте онлайн-активность выступает серьезным конкурентом традиционных видов детской офлайн-активности (Печерская, Меркулова, 2013). В целом в исследованиях детей младшего школьного возраста усилия ученых направлены на поиск «золотой середины» времени использования цифровых устройств детьми старше 7 лет. Результаты Оксфордского исследования школьников 7–8 лет, показали, что дети, которые вообще не играют в видеоигры, более гиперактивны, нежели дети, играющие около 1 часа в день (Przybylski, Mishkin, 2016).

Исследования онлайн-активности подростков ведутся более интенсивно (Солдатова, Рассказова, 2020; Собкин, Федотова, 2018; Карабанова, Молчанов, 2018; Livingstone et al., 2011; Smahel et al., 2020). Для подростков цифровое пространство давно стало привычной средой обитания и неотъемлемой частью процесса социализации (Солдатова, Рассказова, 2020; Ворса et al., 2015). Именно для этой возрастной группы разделение жизни на онлайн и офлайн становится все менее актуальным и трансформируется в сторону гиперподключенности и переживания смешанной онлайн/офлайн-реальности (Солдатова, Войскунский, 2021). Популяционные исследования отмечают рост подростковой цифровой активности практически вдвое за последние 10 лет в большинстве стран Европы (Smahel et al., 2020). Характер цифровой деятельности представляется не менее, а зачастую и более важной характеристикой для понимания пользовательской активности, чем время в Сети и используемые цифровые устройства, что обосновывается в ряде работ (Солдатова, 2018; Kostyrka-Allchorne, Cooper, Simpson, 2017; Livingstone, Mascheroni, Staksrud, 2018). Естественным образом виды цифровой активности претерпевают трансформацию в разных возрастных периодах, определяясь ведущей деятельностью. В немногочисленных исследованиях дошкольников выделяется игровая и развлекательная активность в виде просмотра мультфильмов и видео (Солдатова, Шляпников, 2015; Солдатова, Теславская, 2019; Веракса и др., 2020; Brito, Dias, 2019), хотя, согласно

эмпирическим данным, первенство между ними распределяется не всегда однозначно. В соответствии с возрастными особенностями, от начальных классов к средней и старшей школе возрастает роль познавательной (поиск информации, обучение) и коммуникативной активности в Сети, хотя развлекательная (просмотр видео и прослушивание музыки) деятельность продолжает занимать важное место (Медиапотребление «цифровой молодежи» в России, 2021; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Smahel et al., 2020).

### 1.2.1. Частота и интенсивность использования Интернета и цифровых устройств

Сравнивая разные возрастные группы детей и их родителей, рассмотрим особенности использования Интернета в семьях: количество времени, проводимого с цифровыми устройствами (частоту и интенсивность), предпочитаемые цифровые устройства для выхода в Интернет, а также виды цифровой активности.

*Детский сад и начальная школа: по экранному времени дошкольники начинают и догоняют младших школьников.* Родителям и детям предлагалось оценить количество часов, которые дети проводят в Интернете в будние и выходные (рис. 3). Оценка экранного времени у дошкольников проводилась по ответам родителей, у учеников начальной школы – как по их собственным оценкам, так и по оценкам их родителей. Как и ожидалось, младшие школьники в среднем больше времени проводят онлайн, чем дошкольники ( $\chi^2 = 11,75$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's V = 0,34). Тем не менее цифровая активность дошкольников вполне сопоставима с активностью учеников начальной школы.

По оценкам родителей, две трети дошкольников и половина младших школьников проводят онлайн меньше часа в будние дни, остальные же – 1–3 часа. По выходным дням экранное время в обеих возрастных группах увеличивается: по мнению родителей, каждый второй ребенок проводит в Интернете от 1 до 3 часов, а по оценке самих детей – таких уже две трети. Только четверо родителей дошкольников ответили, что в выходные дни ребенок пользуется Интернетом более 3 часов. Но среди учеников начальной школы, по мнению как родителей, так и детей, к таким пользователям можно отнести уже каждого пятого ребенка.

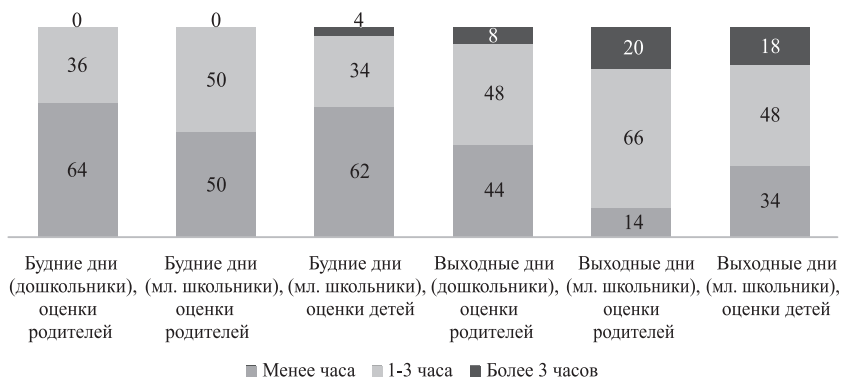


Рис. 3. Распределение по количеству времени, проводимому детьми с цифровыми устройствами в будни и выходные, оценка родителями дошкольников (5–7 лет) и младших школьников (7–11 лет), а также оценка младших школьников, %

Среди школьников 7–11 лет более четверти (28%) склонны скорее занижать по сравнению с оценками родителей собственную онлайн-активность ( $\chi^2 = 14,49$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,38$ ). Иными словами, в этом возрасте дети нередко не замечают, сколько времени они проводят онлайн. При этом ситуации, когда родители не знают об интернет-активности детей и недооценивают ее, редки.

Разница в показателях экранного времени детей обеих возрастных групп в будние и выходные дни, вероятнее всего, связана со степенью занятости ребенка в детском саду, в школе, кружках и спортивных секциях. По словам Яны, мамы 8-летней Веры<sup>2</sup>, дочь «весь день на занятиях – сначала в школе, потом плавание, кружки, поэтому после того, как она сделает уроки, мы разрешаем ей поиграть или посмотреть на ноутбуке мультики – она их очень любит. В этом мы ее не ограничиваем по времени, если все сделано, но с учетом графика больше часа в день по будням – не получается. Она берет смартфон в школу и использует его каждый день».

Отметим также, что уровень интенсивности использования Интернета подвержен влиянию ситуативных факторов, в том числе определяется эмоциональным состоянием ребенка. Евгения, мама 7-летней Татьяны, отмечает: «У Тани все зависит от настроения.

<sup>2</sup> Здесь и далее имена родителей и детей изменены из соображений конфиденциальности.



Иногда она может очень долго играть со смартфоном – час-полтора, особенно в плохую, дождливую погоду, а бывают дни, когда она совсем о нем не вспоминает. Были случаи, когда она проводила с ним (смартфоном) почти четыре часа, но такое случается очень редко». В выходные дни дети чаще находятся дома, что позволяет им больше времени проводить за любимыми устройствами.

**Родители дошкольников проводят в Сети больше времени, чем родители младших школьников.** Родителям также задавался вопрос о том, сколько времени они проводят в Интернете (рис. 4). Только 7 родителей дошкольников из 50, участвовавших в нашем исследовании, старше 40 лет, поэтому всех остальных с полным правом можно отнести к цифровому поколению «Игрек» – они социализировались в условиях масштабного распространения Интернета и, как правило, со школьных лет являются его пользователями. Поэтому закономерно, что родители детей 5–7 лет в целом проводят в Интернете больше времени, нежели родители детей 7–11 лет – среди них всего половина представителей цифрового поколения (до 40 лет). Независимо от дня недели, большинство родителей младших школьников находятся в Интернете менее 1 часа, в то время как каждый второй взрослый, имеющий ребенка дошкольного возраста, проводит онлайн 1–3 часа. Кроме того, среди

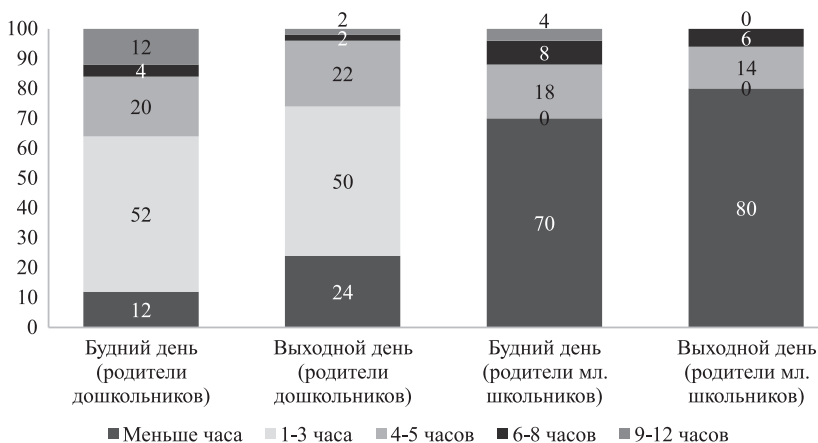


Рис. 4. Ответы родителей дошкольников (5–7 лет) и младших школьников (7–11 лет) на вопрос «Сколько времени Вы проводите с цифровыми устройствами в будни и выходные?», %

родителей дошкольников в три раза чаще встречаются взрослые (каждый восьмой), которые по будням проводят в Сети от 8 до 12 часов, т.е. являются гиперподключенными пользователями.

Среди родителей как дошкольников, так и младших школьников каждый пятый проводит в Интернете 4–5 часов по будням, что может определяться необходимостью его использования для решения рабочих задач.

Сравнивая экранное время детей данных возрастных групп и их родителей, отметим, что дети поколения «Альфа» в основном воспитываются цифровыми родителями. Разрыв в пользовательской активности между поколением «Альфа» (детьми) и поколением «Игрек» (взрослыми) будет сокращаться с каждым годом. Эту тенденцию уже показывает сопоставление экранного времени детей младшего школьного возраста и взрослых, которые относительно близки по данному показателю.

***Менее половины дошкольников и лишь каждый седьмой младший школьник проводят онлайн не более часа в день.*** Несмотря на существующие нормы экранного времени для дошкольников, лишь 44% проводили в Интернете не больше часа в день, а у младших школьников такая пользовательская активность была крайне редка. Иными словами, можно говорить о некотором «сдвиге» социальных норм, когда допустимое экранное время, по сути, перестало соответствовать образу жизни современной семьи с маленькими детьми, и все больше дошкольников и младших школьников проводят онлайн намного больше того времени, которое обычно рекомендуется. В этом контексте детей, проводящих онлайн менее часа и в выходные, и в будни, что раньше считалось умеренной интенсивностью онлайн-активности, в современных реалиях следует отнести скорее к группе с низким уровнем активности.

Наиболее же частый «средний» вариант интенсивности использования Интернета в настоящее время – дошкольники и младшие школьники, которые в будни проводят онлайн менее часа или 1–3 часа, но в выходные это время составляет 1–3 часа (табл. 2). Каждый второй дошкольник и двое из трех младших школьников относятся к этой группе.

Четверо дошкольников попадают в группу с высоким экранном временем и по сути являются гиперподключенными, поскольку

проводят в Интернете 4–5 часов – практически половину времени бодрствования. В младшем школьном возрасте в эту группу попадает уже каждый пятый школьник, проводя онлайн 4–5 часов вне зависимости от дня недели. При этом одного школьника можно отнести к гиперподключенным, проводящим в Сети более 5 часов ежедневно.

Различий по пользовательской активности между мальчиками и девочками обеих возрастных подгрупп не выявлено.

Таблица 2. Онлайн-активность дошкольников и младших школьников

Время в Интернете в будние и выходные дни			Сколько времени, в среднем, проводит ребенок в Интернете в выходной день?			
			Меньше часа	1–3 часа	4–5 часов	Более 5 часов
5–7 лет	Сколько времени, в среднем, проводит в Интернете в будний день?	меньше часа	44%	20%	0%	0%
		1–3 часа	0%	28%	8%	0%
7–11 лет	Сколько времени, в среднем, проводит в Интернете в будний день?	меньше часа	14%	36%	0%	0%
		1–3 часа	0%	30%	18%	2%

**Поколение «Альфа»: запретный плод сладок.** Родители дошкольников склонны недооценивать «потенциал» своих детей относительно длительности пользования современными технологиями. Дети готовы играть со своими любимыми цифровыми устройствами значительно больше, нежели думают родители. Половина опрошенных детей 5–7 лет при ответе на вопрос «Если бы тебе разрешили играть со своим любимым устройством столько, сколько ты захочешь, сколько бы ты мог(ла) это делать?» назвали варианты, близкие к бесконечности: «20 млн мультиков», «два года подряд», «миллиард часов», «сотни лет»; еще 7 детей называли вариант «целый день» (рис. 5). При этом половина родителей абсолютно уверены, что их ребенок будет играть не более 3 часов. Возможно, ответ детей на данный вопрос демонстрирует не то, как они

реально бы действовали, а скорее детское желание снять ограничения на пользование желанными устройствами.



Рис. 5. Ответы детей и родителей на вопрос «Если бы тебе (Вашему ребенку) разрешили играть со своим любимым устройством столько, сколько ты захочешь (он захочет), сколько бы ты (он) мог(ла) это делать?», %

При ответе на вопрос о том, сколько дети пользуются цифровым устройством, практически половина дошкольников (43%) сообщили, что пользуются им «мало» и «очень мало». Как правило, это происходит в силу ограничений со стороны взрослых: «Мама не дает», «Мне разрешают только семь мультиков», «Из-за брата, который не дает в него играть и играет чаще», «Папа сам все время смотрит», «В садик не беру, а дома только звоню». Треть детей уверены в том, что проводят с любимым устройством «много» (25%) и даже «очень много» (8%) времени. Дети объясняют это таким образом: «Нравится смотреть мультики», «Пользуюсь каждый день, даже когда ем», «Я считаю, что мало, но мама говорит, что много».

**От дошкольников к младшим школьникам растет «цифровая» доля в общем досуговом времени.** Родителям дошкольников и младших школьников задавался вопрос о том, какую часть времени для досуга ребенок проводит с цифровыми устройствами (рис. 6). Соотношение онлайн- и офлайн-досуга также имеет

возрастные различия. В группе детей 5–11 лет в целом преобладают «традиционные» виды проведения досуга.

По оценкам родителей, практически все дети 5–7 лет (94%) и три четверти детей 7–11 лет (74%) проводят с цифровыми устройствами не более трети своего свободного времени. Причем родители дошкольников в четыре раза чаще, чем родители детей 7–11 лет, специально поясняли, что стараются ограничить цифровое время ребенка, свести его к минимуму. По оценкам родителей, четверть младших школьников проводят свое свободное время либо в равной мере онлайн и офлайн, либо чаще онлайн.



Рис. 6. Ответы родителей дошкольников и младших школьников на вопрос «Какую часть свободного времени Ваш ребенок проводит с цифровыми устройствами по сравнению с остальными видами развлечений (ТВ, книги, прогулки, игрушки и т.д.)?», %

Практически половина младших школьников (42%) на вопрос «Пользуешься ли ты Интернетом в учебное время?» ответили утвердительно. На разных уроках, а не только на уроках информатики, в Сеть заходит каждый пятый ребенок («вхожу в Интернет «под партой» прямо на уроке»), около четверти делают это на переменах.

**Подростки пользуются Интернетом ежедневно и предпочитают «цифровые» выходные.** Практически все младшие (95%) и старшие (98%) подростки на вопрос о пользовательской актив-

ности в будни (рис. 7) и выходные (рис. 8) ответили, что используют Интернет ежедневно.

В будние дни онлайн-активность младших подростков ожидаемо ниже, чем в выходные, – 70% из них сидят в Интернете не более 3 часов. Экранное время, превышающее отметку в 5 часов, в будние дни характерно для каждого шестого младшего подростка, в выходные – для каждого четвертого. Таким образом, по выходным четверть младших подростков проводят в Интернете более 5 часов, причем четверо из них заявили, что «живут в Интернете».

Интенсивность использования Интернета у старших подростков в будни и выходные дни также существенно различается. Около трети старших подростков по будням проводят в Интернете умеренное количество времени – от 1 до 3 часов, такая же часть – от 4 до 5 часов. Каждый пятый – от 6 до 8 часов. Кроме того, встречаются и те, кто использует Интернет очень много или очень мало времени: три подростка сидят в Сети менее часа времени как в будние, так и в выходные дни, а 6 человек из 50 находятся онлайн более 9 часов по будням. В выходные онлайн-активность возрастает, и уже треть старших подростков проводят в Сети 6–8 часов и почти каждый пятый – более 9 часов.

Старшие подростки более активны по сравнению с младшими как в будни, так и в выходные ( $\chi^2 = 12,18$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,35$ ), между мальчиками и девочками различий не выявлено.

Оценки родителями времени, которое подростки проводят в Интернете, отличаются от оценок этого времени самими подростками. Родители младших подростков в основном преувеличивают интенсивность цифровой активности своих детей, а родители старших, наоборот, ее преуменьшают. Родители склонны преувеличивать время в будни и в выходные, если ребенок использует цифровые устройства до 5 часов. Но, начиная с 6–8 часов, наоборот, время недооценивается. Так, только трое родителей старших подростков считают, что их ребенок проводит по будням 6–8 часов онлайн, однако в нашей выборке таковым в этой возрастной группе был каждый пятый. Среди родителей подростков, считающих, что их ребенок способен проводить более 9 часов в Интернете в будние дни, оказался всего один человек, однако среди младших подростков таких четверо, среди старших – уже шестеро.

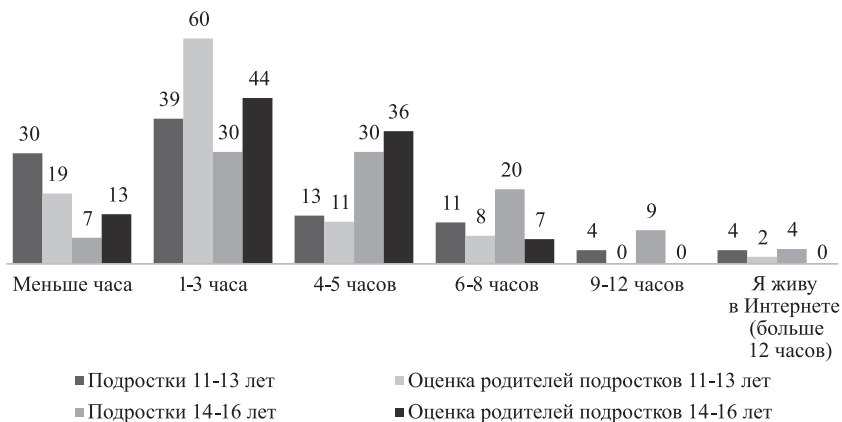


Рис. 7. Ответы младших подростков и старших подростков и их родителей на вопрос «Сколько времени, в среднем, ты проводишь (Ваш ребенок проводит) в Интернете в будний день?», %

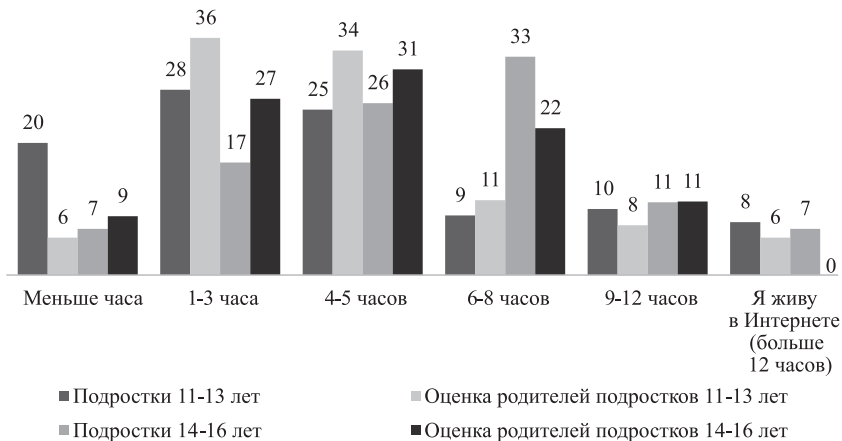


Рис. 8. Ответы младших и старших подростков и их родителей на вопрос «Сколько времени, в среднем, ты проводишь (Ваш ребенок проводит) в Интернете в выходной день?», %

**Родители и подростки в Интернете: длительность и интенсивность.** Времена, когда родители намного реже, чем дети, пользовались Интернетом, прошли (Солдатова и др., 2017). Взрослые респонденты нашего исследования, которым за 40, в большинстве заходят в Интернет каждый или почти каждый день (85% родителей



младших подростков и 94% старших). При этом интенсивность использования Интернета родителями ниже, чем у детей, – в среднем до 3 часов в день. В выходные онлайн-активность родителей снижается: каждый второй родитель младших подростков и каждый третий родитель старших подростков проводят в Интернете меньше часа (рис. 9).



Рис. 9. Ответы родителей подростков 11–13 лет и 14–16 лет на вопрос «Сколько времени, в среднем, Вы проводите в Интернете в будний день и выходной день», %

Почти половина родителей младших подростков считают, что ребенок проводит в Интернете или с цифровыми устройствами половину своего свободного времени и больше. Примерно столько же уверены, что на Интернет уходит треть свободного времени их детей, каждый седьмой – что четверть. Большинство родителей подростков хотели бы, чтобы их дети проводили меньше времени в Интернете и с цифровыми устройствами.

**Подростки онлайн дома и в школе.** На вопрос «Где ты обычно выходишь в Интернет?» почти все подростки сообщили, что обычно пользуются Интернетом дома (91%). Другие же привычные пространства для выхода в Сеть между младшими и старшими подростками различаются. Младшие подростки немного чаще выходят

в Интернет у друзей – каждый пятый против каждого седьмого старшего подростка. Каждый четвертый старший подросток пользуется Интернетом во время прогулок, среди младших так ответил только каждый седьмой.

Школу как привычное место для выхода в Интернет использует на перемене каждый второй старшеклассник (46%), а каждый третий – непосредственно на уроке (35%). Среди младших школьников на перемене обыкновенно пользуется Интернетом каждый пятый, и только четверо сообщили, что делают это на уроках. Для более полной картины подросткам отдельно задавался вопрос «Пользуешься ли ты Интернетом в учебное время?». Как и ожидалось, старшие подростки в целом используют Интернет в школе активнее младших. Так, более двух третей (70%) старших подростков могут входить в Интернет на переменах, среди младших таких – меньше половины. Старшие школьники активнее пользуются Интернетом в учебном процессе – каждый второй против каждого седьмого младшего. При этом каждый третий подросток делает это тайком на уроке.

На основе распределений частот (табл. 3) были выделены следующие примерно равные по численности группы по интенсивности использования Интернета, на которые мы будем опираться в дальнейшем исследовании:

1. Низкий уровень онлайн-активности (33%) – до 3 часов в будние и выходные дни.

2. Средний уровень онлайн-активности (31%) – подростки, проводящие в Интернете не более 5 часов в будние дни и примерно столько же в выходные дни, а также три человека, компенсирующие низкую пользовательскую активность в будни (1–3 часа) выходными днями (6–8 часов).

3. Высокий уровень онлайн-активности (36%) – подростки, проводящие в Интернете не менее 4–5 часов в будни и 6–12 часов в выходные (или наоборот) или еще более активные онлайн подростки – гиперподключенные подростки, проводящие не менее 6–8 часов онлайн в будни и более 9 часов в выходные.

Таблица 3. Интенсивность использования Интернета у подростков 11–16 лет  
в будние и выходные дни

Время в Интернете в будние и выходные дни	Сколько времени, в среднем, ты проводишь в Интернете в выходной день						Всего
	Меньше часа	1–3 часа	4–5 часов	6–8 часов	9–12 часов	Я живу в Интернете (больше 12 часов)	
Меньше часа	10,0%	8,0%	1,0%				19,0%
1–3 часа	3,0%	12,0%	17,0%	3,0%			35,0%
4–5 часов	1,0%	3,0%	6,0%	10,0%	1,0%		21,0%
6–8 часов			1,0%	7,0%	6,0%	1,0%	15,0%
9–12 часов					4,0%	2,0%	6,0%
Я живу в Интернете (больше 12 часов)						4,0%	4,0%
Всего	14,0%	23,0%	25,0%	20,0%	11,0%	7,0%	100,0%

### 1.2.2. Предпочитаемые цифровые устройства

В число распространенных цифровых устройств, которые используются в семьях, входят смартфоны, планшеты, ноутбуки, телевизоры, игровые приставки, компьютеры. Нередко их делят на личные (персональные), принадлежащие конкретному члену семьи, и «общие», находящиеся в коллективном доступе (например, общий компьютер в гостиной или планшет, который дети делят между собой).

*Дошкольникам приходится делить цифровые устройства с другими членами семьи.* Дошкольникам задавался вопрос «Кто владелец твоего любимого устройства?». В отличие от младших школьников, дошкольники обладают гораздо меньшей степенью «цифровой свободы»: они реже имеют в своем распоряжении персональные цифровые устройства. Тем не менее уже почти треть дошкольников – владельцы собственного гаджета. Во всех остальных случаях хозяин любимого цифрового устройства ребенка – другой член семьи, в первую очередь мама (33%), либо устройство является общим (10%).

Таким образом, хотя набор цифровых технологий дома одинаков, малыши далеко не всегда могут ими воспользоваться в полной мере, а *наиболее часто используемые* цифровые устройства могут не совпадать с *любимыми* (как это происходит в выборке младших школьников). С учетом такой ситуации в данной возрастной группе, нам было важно выяснить не только какие гаджеты чаще всего бывают у детей этого возраста в руках, но и чем они хотели бы пользоваться, если бы у них был свободный выбор.

Родители и дошкольники отвечали на вопрос «Какое устройство у тебя (Вашего ребенка) любимое?» (рис. 10). Почти половина дошкольников, как и несколько лет назад (см.: Soldatova, Shlyapnikov, Olkina, 2015), в отличие от младших школьников, предпочитают планшет. Родители детей 7–11 лет, по сравнению с родителями детей 5–7 лет, чаще отмечают, что любимое цифровое устройство их детей – мобильный телефон/смартфон ( $\chi^2 = 16,58$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,41$ ). Обычно малышам покупаются недорогие планшеты, которые «не жалко», поскольку они часто ломаются. В то же время каждый третий дошкольник заглядывается на родительские смартфоны, о чем они сообщали интервьюерам: «Я бы с удовольствием играл на

мамино телефоне, но она его мне не дает». Вероятнее всего, в силу объективно большего функционала, который дети уже способны оценить, а также по принципу «запретный плод сладок».

Родители малышей 5–7 лет также существенно завышают значимость телевизора для своих детей. Аргумент в пользу переоценки со стороны родителей (а не недооценки со стороны детей), заключается в том, что при выборе дошкольниками любимых устройств телевизор, наряду с игровой приставкой, оказался внизу цифрового «хит-парада», проиграв планшета и смартфонам.

Также дошкольники реже школьников начальных классов пользуются общим ( $\chi^2 = 7,84, p < 0,01, \text{Cramer's } V = 0,28$ ) или собственным ( $\chi^2 = 9,47, p < 0,01, \text{Cramer's } V = 0,31$ ) компьютером/ноутбуком. В целом, сами устройства дошкольников менее функциональны и часто не имеют выхода в Сеть, кроме того, малышам необходимо чаще спрашивать разрешения родителей на их использование, как в семье, так и вне дома. Отметим, что по данному вопросу нам не удалось обнаружить гендерных различий: и девочки и мальчики 5–11 лет одинаково часто имеют в своем распоряжении цифровые устройства и используют их; между ними нет разницы в предпочтении того или иного устройства.



Рис. 10. Ответы родителей дошкольников (5–7 лет) и самих дошкольников на вопрос «Какое устройство у Вашего ребенка (у тебя) любимое? (Выбери один вариант ответа)», %

***Свой смартфон с первого класса: большинство младших школьников имеют персональное цифровое устройство.*** Подавляющее большинство младших школьников (92%) имеют личные цифровые устройства, причем четверть из них – по несколько устройств одновременно. Оценки частоты использования различных устройств для выхода в Интернет детей 7–11 лет и их родителей в целом совпадают. Наиболее популярное устройство – мобильный телефон/смартфон. Далее следуют семейные компьютеры и ноутбуки – их использует около половины детей, на третьем месте – планшеты. Примечательно, что родители примерно в четыре раза завывают по сравнению с детьми частоту использования устройств, имеющих преимущественно развлекательную функцию, – телевизоров и игровых приставок (рис. 11).



Рис. 11. Ответы родителей младших школьников и самих детей на вопрос «Каким устройством ты (Ваш ребенок) пользуешься (пользуешься) чаще всего?», %

По оценкам родителей наиболее любимое устройство у каждого второго ученика начальных классов – телефон, у каждого пятого – свой компьютер или планшет или общие семейные гаджеты. Телевизор и игровая приставка не столь популярны (по 4 человека).

***Дошкольники с детства знакомятся с новейшими технологиями.*** Футурологи уже давно предсказывают, что к 2030 г. Интер-

нет вещей в развитых странах окончательно завоюет свои позиции. И этот процесс уже давно идет. Он приобретает особенно выраженные формы в семьях, где есть дошкольники (рис. 12). Наиболее часто в семьях дошкольников и младших школьников используются роботизированные игрушки – в каждой второй семье с детьми 5–7 лет и почти в трети семей с детьми 7–11 лет. Примерно одинаково популярны фитнес-браслеты, игрушки, которые подключаются к Сети и распознают голос/изображение, шлемы и очки виртуальной реальности, а также умные бытовые устройства. Такие технологии применяются в четверти семей дошкольников и в каждой десятой семье с младшими школьниками. Шлемы и очки редко используются дома, чаще – при походах с детьми в кинотеатр и другие места, где есть специализированное оборудование. Для родителей дошкольников характерно использование умных часов (каждый четвертый), почти несвойственное родителям младших школьников, а те, в свою очередь, в два раза чаще используют игрушки Toys-to-life.

Отметим, что различий между девочками и мальчиками в использовании новых технологий не обнаружено.



Рис. 12. Ответы родителей дошкольников и младших школьников на вопрос «Как часто члены Вашей семьи используют следующие технологии, устройства, приложения?» (ответы «раз в несколько месяцев», «раз в месяц», «еженедельно», «ежедневно или почти ежедневно»), %



Таким образом, родители дошкольников значительно чаще сообщают об использовании новейших цифровых устройств, нежели родители младших школьников, хотя следует отметить, что в целом на момент исследования оно носило нерегулярный и в большей мере случайный, а не систематический характер. Тем не менее дошкольники с рождения оказываются в окружении более разнообразной цифровой среды и если не используют устройства сами, то наблюдают, как родители их применяют для решения повседневных задач и развлечения.

**Чем старше подросток, тем больше у него устройств для выхода онлайн.** Для выхода в Интернет все подростки чаще всего используют мобильные телефоны или смартфоны – 9 из 10 детей (рис. 13). Подростки 14–16 лет чаще младших используют для выхода в Интернет собственный компьютер или ноутбук ( $\chi^2 = 6,36$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,25$ ): каждый второй старший подросток и третий младший имеют свой компьютер. Других различий в использовании и предпочтении устройств между подростками 11–13 лет и 14–16 лет не выявлено. Так, общим или семейным компьютером пользуется каждый третий младший и четвертый старший подросток. Каждый четвертый младший подросток и каждый



Рис. 13. Ответы подростков 11–13 лет и 14–16 лет на вопрос «Какими устройствами ты пользуешься для выхода в Интернет?», %

пятый старший используют для выхода в Сеть планшет. Каждый пятый младший подросток использует телевизор либо игровую приставку, старшие подростки выходят онлайн с их помощью несколько реже. Только трое детей используют общественные компьютеры в школе или в библиотеке.

**Смартфон – любимое устройство подростков.** Любимым устройством более чем у половины подростков является мобильный телефон – такой выбор сделали 56% младших и 59% старших подростков. Каждый пятый младший подросток и каждый четвертый старший назвали в качестве любимого устройства личный компьютер или ноутбук. Среди младших подростков каждый девятый предпочитает игровую приставку. Планшеты, игровые приставки, телевизор, общие и общественные устройства в число любимых устройств у старших подростков практически не входят (1–3 подростка). Не обнаружено различий между мальчиками и девочками в том, какие устройства у них любимые.

**Интернет вещей и виртуальная реальность постепенно входят в повседневность семей с подростками.** Подросткам и родителям задавался вопрос «Как часто ты используешь следующие технологии, устройства, приложения?» (для взрослых в формулировке «Как часто члены Вашей семьи используют следующие технологии, устройства, приложения?») с вариантами ответов: «никогда», «раз в несколько месяцев», «раз в месяц», «еженедельно», «ежедневно или почти ежедневно». По ответам родителей, из относительно новых электронных устройств в семьях подростков 11–13 лет чаще всего распространены фитнес-браслеты (28%): 1 раз в неделю их надевают в каждый пятой семье, еще в каждой десятой – еженедельно. Среди самих младших подростков каждый девятый ежедневно носит такой браслет. По оценкам младших подростков и родителей, также определенную популярность получили роботизированные игрушки (например, беспилотные летательные аппараты и микророботы) – в каждой пятой семье ими играют, правда, не так часто (раз в несколько месяцев). Практически каждый пятый младший подросток использует технологии дополненной и виртуальной реальности.

Также в каждой десятой семье младших подростков иногда присутствуют игрушки, которые подключаются к Интернету и могут

распознать голос и/или изображение (например, Firby). Чуть больше четверти детей 14–16 лет (28%) хотя бы раз в несколько месяцев погружаются с помощью шлема в виртуальную реальность, около четверти пользуется умными бытовыми устройствами, примерно каждый пятый – роботизированными игрушками с такой же периодичностью. Каждый пятый старший подросток имеет фитнес-браслет, но всего семеро из них носят его на ежедневной основе. Что касается распространенности инновационных устройств и технологий внутри семьи старших подростков, то в среднем интенсивность их применения достаточно низкая. Самый популярный гаджет – умные часы: по оценкам родителей старших подростков, в каждой пятой семье их используют как минимум еженедельно; фитнес-браслеты и умные бытовые устройства примерно столько же семей эксплуатируют с этой же периодичностью. Но применение их самими старшими подростками встречается редко. Нет различий между мальчиками и девочками и их семьями в отношении использования «новых» цифровых технологий.

### 1.2.3. Виды цифровой активности

*Что дошкольники и младшие школьники делают в Интернете?* Перейдем к сравнению основных видов цифровой активности, характерных для детей 5–7 и 7–11 лет<sup>3</sup>. По оценкам родителей, наиболее популярный вид цифровой активности как у дошкольников, так и у младших школьников – просмотр видеороликов, фильмов и, конечно, мультфильмов (рис. 14). Их смотрят большинство детей 5–7 лет и две трети младших школьников. Различие заключается в характере контента – дошкольники предпочитают мультфильмы и короткие обучающие ролики, а школьники, помимо мультфильмов, смотрят видео с творческими мастер-классами, музыкальные клипы, познавательные и художественные фильмы. Для просмотра видео чаще всего используется видеохостинг YouTube, реже – кинотеатр ivi и сайты с мультиками – online-

<sup>3</sup> Поскольку дошкольники (особенно 5-летние) не всегда могли точно оценить степень предпочтения того или иного вида онлайн-активности, то, проводя анализ по данной выборке, мы в первую очередь опирались на оценки взрослых.

mult.net, mega-mult.ru. У детей дошкольного возраста Интернет в большинстве случаев ассоциируется с YouTube и поисковыми системам. Они так и говорят: «Интернет – это то же самое, что и Ютуб», «Кудаходишь, чтобы включить видео, смотреть фильмы, мульты». Среди наиболее популярных мультфильмов – «Маша и медведь», «Свинка Пеппа», «Смешарики», «Клуб Микки-Мауса», «Даша-путешественница», «Фиксики», «Лоло». Многие мамы также отмечают, что детям нравятся короткие развивающие видео с песнями на английском языке, а также тематические мультфильмы. Кроме того, у трети младших школьников, в отличие от дошкольников, появляется специфическая активность – просмотр видеоблогов.

**Видеоигры на втором месте в рейтинге у дошкольников и младших школьников.** По оценкам родителей, онлайн- и мобильными играми увлечены более половины дошкольников и почти каждый второй младший школьник (44%). Среди любимых игр современных детей – Майнкрафт, Крокодилчик Свомпи, Зомби, «Свинячий патруль», SubwaySurf, BattleRun, LostCastle, Говорящий Том и Говорящая Анджела, Смурфики, Чудики-Юдики, Robocar, Фабрика Lego, HotWheels, «Собери букет», «Зоопарк», NexusKnights, AngryBirds, GrandTheftAuto и др. Несколько детей упомянули «классические» игры – маджонг, шашки, раскраски, «змеяку» и пазлы, детские развивающие мобильные приложения. Мальчики также увлекаются «папиными стрелялками».

Дети затрудняются сказать, чем именно их привлекают видеоигры. Ответы дошкольников разнообразны и сводятся к описанию игровых действий, вызывающих у детей интерес: «Много уже чего прошел, интересно», «Убегать надо от инспектора и всякие человечки», «Там можно ухаживать за животными», «Потому что в игре разные загадки», «Надо прыгать и тормозить», «Очень красивая игра, готовишь тортики», «В Майнкрафте можно строить», «У меня там много одежды и можно ее менять». При этом большинство дошкольников предложили бы поиграть в видеоигры друзьям, но не все имеют такую возможность: «Это стоит сто рублей!», «Я с планшетом только дома, а на улице – нельзя!», «Маджонг! Он хорошо развивает память!», «В GTA можно было бы поиграть по очереди!», «Ни во что не дам поиграть, потому что мне жалко».



Рис. 14. Ответы детей (дошкольников и младших школьников) и их родителей на вопрос «Что ты (Ваш ребенок) чаще всего делаешь (делает), чем занимаешься (занимается) в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа», %

### За пять лет дошкольники стали больше играть в видеоигры.

На выборке детей дошкольного возраста можно проследить, что среди них, как и более пяти лет назад (Солдатова, Шляпников, 2014), остаются наиболее популярными два вида цифровой активности: просмотр мультфильмов и видеоигры. Однако приоритеты у данных видов цифровой активности неоднозначны, поскольку имеется существенное расхождение оценок по этому вопросу у родителей и самих малышей. По мнению взрослых, пальма первенства принадлежит мультикам, а сами дошкольники говорят, что чаще играют, нежели смотрят мультфильмы. Это может объясняться тем, что видеоиграм, как интерактивному формату, малыши отдают большее предпочтение, в то время как пассивный просмотр мультфильмов и видеороликов часто выступает в роли фоновой активности. Дети легко осваивают игровой интерфейс, часто лучше родителей разбираются в особенностях и способах прохождения той или иной игры, многие умеют скачивать игровые приложения,

сохранять пройденные уровни. В глазах детей популярность видеоигр и игр для мобильных приложений за пять прошедших лет выросла более чем в два раза (с 34 до 72%).

Кроме того, по выявленным игровым предпочтениям дошкольников можно проследить смену фокуса ведущей деятельности: у самых маленьких респондентов вызывают интерес простейшие аркады или пазлы, направленные на развитие координации и моторики, а дошкольники постарше выбирают сюжетно-ролевые игры. Надежда, мама 5-летней Инны, комментирует: «Как только в реальности появились игры в “дочки-матери”, переодевания и расчесывания кукол, то сразу и на телефоне стало интересно играть в подобные игры. Когда в реальности дочка начала играть в “доктора” или “ветеринара” и измучила всех питомцев повязками, уколами, прослушиванием, пилюлями, то через какое-то время появились игры в доктора на телефоне. Сейчас момент времени, что все интересно розовое, пышное, с юбкой, туфельками и бантиками, в результате у нас появилась игра на телефоне в переодевание. Игрушки в реальности она тоже стала переодевать. И даже живого пса».

Отметим, что у младших школьников приоритеты меняются: две трети из них смотрят видео и мультики, а в игры играет чуть меньше половины. Школьники играют меньше и реже дошкольников в силу большей занятости и сожалеют об этом, говоря о том, что, если бы они могли – играли бы чаще и дольше, но не успевают. К видеоиграм (в их усложненном, социальном варианте – MMORPG, RPG) дети наиболее активно обратятся в подростковом возрасте (14–16 лет), когда основной задачей возраста станет общение со сверстниками.

***Общение с родственниками – один из самых распространенных видов цифровой активности у дошкольников и младших школьников.*** Третий по популярности вид деятельности у детей обеих возрастных групп – общение в Интернете, он встречается у каждого пятого дошкольника и у трети младших школьников. Следует пояснить, что чаще всего такое общение подразумевает звонки и сообщения родственникам (папам в командировке, бабушкам и дедушкам, сестрам или братьями) с помощью мессенджеров (Skype, WhatsApp, Viber др.), а не онлайн-дружбу в социальных сетях. Дети 5–7 лет социальными сетями не пользуются, хотя

некоторые умеют выходить в них с помощью аккаунта родителей и оперативно осваивают их интерфейсы. Ольга, мама 5-летнего Олега, рассказывает: «Если он [ребенок. – *Ред.*] заходит в открытое приложение и видит фамилии моих взрослых друзей, с которыми активно общается, это, например, его крестная, моя лучшая подруга, то он совершенно свободно может туда зайти, там ей что-то написать, какие-то смайлики, поцелуйчики с моего аккаунта. Или с утра: проснулся пораньше, я еще сплю, он может взять позвонить бабушке. Может сфотографировать свою комнату, запостить что-то мне на стенку. Смотрю через день, а там какие-то комментарии, друзья написали: “О, Олег, привет!”»

***Треть школьников начальных классов имеют аккаунт в социальных сетях.*** Что касается младших школьников, то некоторые из них уже осваивают социальные сети самостоятельно (с разрешения и без разрешения родителей): каждый третий ребенок, часто с помощью родителей, регистрирует свой аккаунт, хотя большинство социальных медиа устанавливают возрастное ограничение для регистрации (13–14 лет). Самые популярные сети – ВКонтакте (22%) и Instagram<sup>4</sup> (8%).

При ответе на вопрос «Какой наиболее привычный для тебя способ общения на расстоянии с друзьями?» практически половина младших школьников (40%) сообщили, что общаются с использованием мессенджеров, предпочитая их всем остальным способам общения. Каждый четвертый в качестве привычного способа общения выбирает традиционные звонки по телефону. Каждый десятый признался, что использует для этого социальную сеть.

***Младшие школьники учатся поиску в Интернете.*** Четвертое место среди наиболее популярных видов деятельности занимает поиск разнообразной интересной информации, фото, видео, музыки и новостей. Он становится новой деятельностью для младших школьников, которые занимаются поиском в три раза чаще дошкольников (каждый третий и каждый десятый соответственно). Столько же детей школьного возраста, т.е. каждый третий, заняты в Интернете поиском информации для учебы и использованием онлайн-

---

<sup>4</sup> Продукт Meta, деятельность признана экстремистской, запрещена на территории Российской Федерации по решению Тверского суда Москвы от 21.03.2022 г.



переводчиков. Такое различие в активности детей объясняется естественным развитием познавательной потребности с приходом в школу. При этом целенаправленное использование образовательных порталов и онлайн-курсов у детей обеих возрастных групп встречается редко – только в 12–14% случаев. Среди образовательных ресурсов только несколько родителей первоклассников отметили, что их дети посещают портал «Учи.ру».

**Младшие школьники: первые шаги по созданию контента.** На пятом месте находится создание и размещение детьми своего контента – это умеют делать каждый десятый младший школьник (10%) и двое дошкольников. В дошкольном возрасте данный вид цифровой активности опосредован взрослыми и носит вспомогательный либо эпизодический характер. Также малышам, в отличие от младших школьников, значительно интереснее рисование/раскрашивание – ими увлекаются треть детей 5–7 лет. Наконец, отметим, что потребительская активность (заказ и покупки различных товаров, поиск информации о новинках в интернет-магазинах, выгодных предложениях и акциях), а также чтение новостных лент и комментирование материалов, выкладываемых в Сеть, несвойственны детям обеих групп, что вполне соответствует их возрасту.

**Чем занимаются в Интернете родители дошкольников и младших школьников?** Что касается самих родителей, то различия между ними по большинству активностей незначительны (рис. 15). В обеих группах наиболее популярны чтение новостных лент, поиск информации для работы/учебы и использование переводчиков (56–58%) – более половины родителей и дошкольников, и младших школьников выбирают данные виды цифровой активности в качестве приоритетных. Чуть менее популярны поиск прочей полезной информации, не имеющей отношения к работе и учебе, общение в Интернете, просмотр фильмов и видео. Небольшая часть взрослых занята созданием и размещением собственного контента. Крайне редко среди родителей встречаются такие виды занятости, как просмотр профилей/страниц кумиров и знаменитостей, видеоблогов, онлайн-игры, поиск новых друзей в социальных сетях, создание собственных сайтов, программ и приложений. Родители детей 5–7 лет в целом чаще читают новостные ленты и ищут информацию в Интернете, в том числе в социальных сетях,

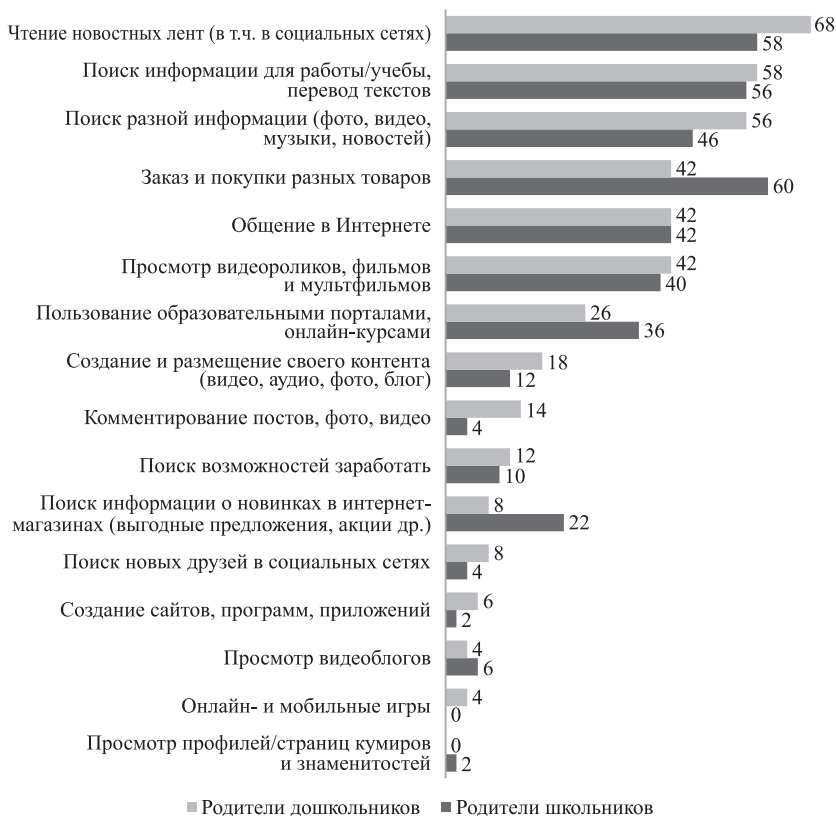


Рис. 15. Ответы родителей дошкольников и младших школьников на вопрос «Что Вы чаще всего делаете, чем занимаетесь в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа», %

комментируют посты и прочие материалы, размещенные в Сети. Такое поведение вполне соответствует образу «Игреков». Две трети родителей школьников чаще совершают заказы и покупки в онлайн-магазинах, треть ищут в них различные выгодные акции и предложения или пользуются образовательными порталами и онлайн-курсами (36%).

Сравнивая родительскую и детскую активность, нельзя не отметить, что младшие школьники вслед за родителями начинают осваивать более «взрослые» виды цифровой деятельности – поиск информации, перевод текстов, а также общение в социальных сетях.

Оценки родителей пользовательской активности своих детей в Интернете в целом соответствуют детским. Тем не менее родители младших школьников занижают частоту использования детьми социальных сетей: только четверть родителей осведомлены о популярности данного вида цифровой активности среди детей 7–11 лет, хотя в реальности каждый третий ребенок активно интересуется видеоиграми.

***Удовлетворение потребности в информации – основной вид онлайн-активности в семьях с младшими подростками.*** Доминирующей активностью в Интернете для семей младших подростков выступает поиск информации (рис. 16). Это делают две трети детей и каждый второй родитель, также почти две трети родителей ищут информацию для работы и используют онлайн-переводчики. В семьях наблюдается своего рода замещение телевизора компьютером: среди видов онлайн-активности на втором месте по распространенности – просмотр видео, фильмов и сериалов. Более трети младших подростков занимаются поиском информации для учебы и переводами текстов или просмотром видеоблогов. Каждый третий ребенок в 11–13 лет читает новостные ленты или играет в онлайн-игры (33%). В рамках нашей выборки общению в Интернете как наиболее важной активности посвящает свое время не так много детей – всего 30%. Возможно, для данного возрастного периода не характерно активное пользование социальными сетями, на первом плане – по-прежнему поисковая деятельность. Родители почти в два раза чаще детей читают новостные ленты, заказывают и покупают в Интернете различные товары, пользуются образовательными порталами и онлайн-курсами. В отличие от детей родители почти не занимаются просмотром страничек знаменитостей и кумиров, видеоблогов и не увлекаются мобильными и онлайн-играми.

***Что знают родители об активности младших подростков в Сети?*** Сравнение ответов детей и взрослых показывает, что родители практически не в курсе того, что их дети проявляют потребительскую онлайн-активность. По данным нашего исследования, заказ и покупки разных товаров совершают пятая часть детей 11–13 лет, при этом только несколько родителей оказались об этом осведомлены.

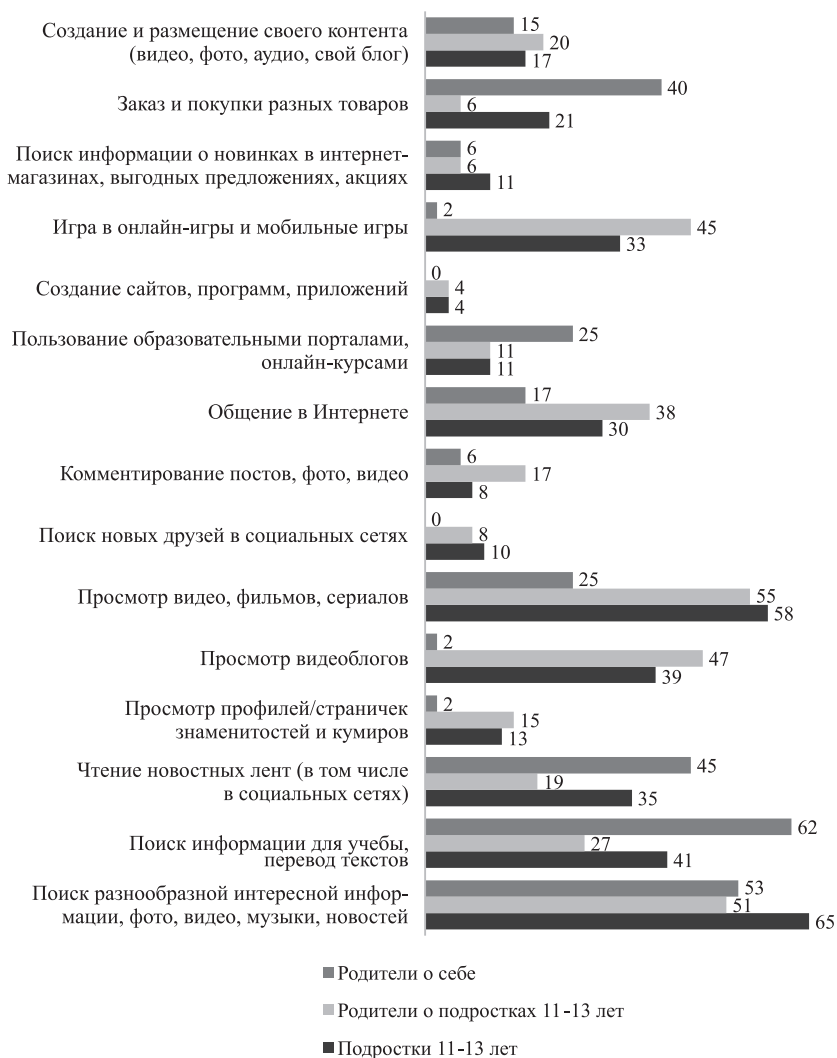


Рис. 16. Ответы подростков 11–13 лет на вопрос «Что ты чаще всего делаешь, чем занимаешься в Интернете? Выбери не более трех вариантов ответа»; ответы родителей подростков 11–13 лет на вопросы «Что Ваш ребенок чаще всего делает в Интернете, чем он занимается в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа» и «Что Вы чаще всего делаете в Интернете, чем занимаетесь в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа», %

Нельзя не отметить, что опрошенные родители явно недооценивают распространенность позитивных видов деятельности в Интернете. В частности, дети чаще, чем думают о них родители, используют Интернет для поиска информации – как развлекательной, так и необходимой им для учебы, а также чаще читают новостные ленты. При этом почти каждый второй родитель отмечает, что его ребенок часто играет в онлайн- и мобильные игры, хотя в действительности только каждый третий опрошенный нами младший подросток отметил этот вид деятельности. Родители преувеличили и активность детей в плане комментирования постов, фото и видео в социальных сетях. Как систематический вид активности такую деятельность выбрали всего несколько детей, хотя каждый шестой взрослый убежден, что их дети в Интернете заняты именно этим. В целом получается, что школьники 11–13 лет преимущественно предпочитают более «серьезные» виды онлайн-активности, нежели об этом думают их родители.

***Старшие подростки: видеоконтент и поиск информации доминирует над онлайн-общением.*** Наиболее популярные виды деятельности в Интернете у старших подростков – просмотр видео, фильмов, сериалов, а также поиск разнообразной информации (рис. 17). Чуть больше половины подростков этой возрастной группы указали, что используют Интернет для учебы, выполнения заданий и перевода текстов. Отметим, что онлайн-общение не вошло даже в тройку лидеров – только каждый второй подросток назвал его как наиболее частую для себя деятельность в Интернете.

Старшие подростки начинают активно использовать возможности Интернета для образования, потребления и творчества. Каждый пятый подросток часто пользуется образовательными порталами и использует Сеть для покупок товаров и услуг. Каждый шестой подросток занимает активную позицию по созданию своего собственного контента в Интернете.

#### ***Что делают родители старших подростков в Интернете?***

Две трети родителей старших подростков в основном используют Интернет для работы, каждый второй – как источник разнообразной интересной информации и как источник новостей. При этом около 40% родителей, так же как и их дети, смотрят в Интернете

видео и сериалы. Более трети родителей покупают и заказывают товары и услуги.

Единственное значимое различие в видах цифровой активности, выявленное между родителями подростков 11–13 лет и 14–16 лет, состоит в том, что родители подростков 11–13 лет чаще создают и размещают свой контент онлайн ( $\chi^2 = 4,84$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ).

**Старшие подростки, по сравнению с младшими, более активны в потреблении онлайн-контента и общении в Сети.** Различий в видах цифровой активности между подростками 11–13 лет и подростками 14–16 лет не так уж и много, по сравнению с различиями между дошкольниками и младшими школьниками. Можно предполагать, что расширение круга цифровой активности приходится именно на младший и средний школьный возраст. В нашей выборке подростки 14–16 лет чаще отмечали, что смотрят видео или слушают аудио онлайн ( $\chi^2 = 4,89$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ) и общаются в Интернете ( $\chi^2 = 4,33$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,21$ ). Других различий в цифровой активности между подростками 11–13 лет и 14–16 лет не было выявлено. Отметим, что родители и вовсе практически не видят различий между цифровой активностью своих детей в зависимости от возрастной группы. Так, родители подростков 14–16 лет чаще отмечают, что те используют Интернет для учебы ( $\chi^2 = 5,29$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,23$ ), чего не было выявлено в ответах самих детей. Также они считают, что большая часть их детей смотрят видеоблоги и играют в онлайн-игры (треть – по мнению родителей, только четверть – по мнению подростков). Таким образом, родители переоценивают развлекательную активность старших подростков в Сети, хотя возможно дети ее недооценивают.

**Каждый второй подросток играет в онлайн-игры.** Для оценки игровой активности подросткам задавались отдельные вопросы «Играешь ли ты в игры по Интернету?» и «Сколько часов в день ты играешь в игры по Интернету?» Среди младших подростков более половины (58%) играют в Интернете, при этом примерно каждый второй обычно играет меньше часа, либо 1–3 часа (46%), и лишь четверо признались, что играют больше.

Среди опрошенных старших подростков половина играют в игры в Сети. Только каждый пятый из играющих в онлайн-игры

старших подростков проводит за играми 4–5 часов, каждый третий – меньше часа, а практически каждый второй – от 1 до 3 часов в день. При этом треть опрошенных родителей старших подростков признаются, что не знают или затрудняются при ответе на вопрос об онлайн-играх, в которые играет их ребенок.

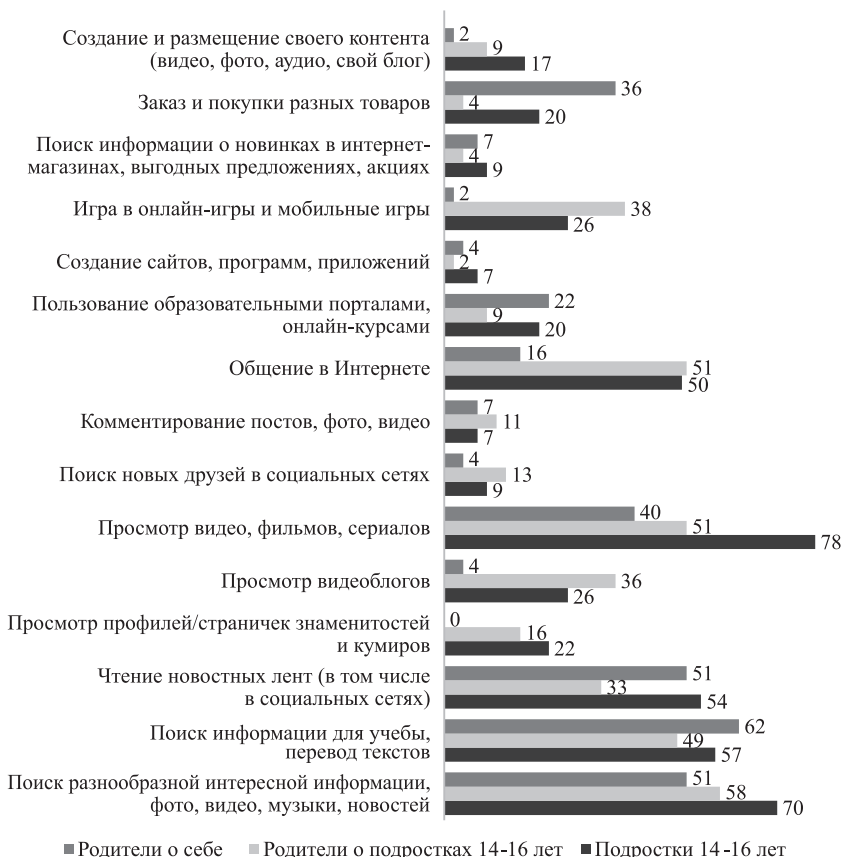


Рис. 17. Ответы подростков 14–16 лет на вопрос «Что ты чаще всего делаешь, чем занимаешься в Интернете? Выбери не более трех вариантов ответа»; ответы родителей подростков 14–16 лет на вопросы «Что Ваш ребенок чаще всего делает в Интернете, чем он занимается в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа» и «Что Вы чаще всего делаете в Интернете, чем занимаетесь в Интернете? Выберите не более трех вариантов ответа», %



**Подростки выбирают общение в социальных сетях для поддержки дружеских отношений на расстоянии.** Как было показано выше, общение не является ведущим видом онлайн-активности для младших подростков: менее трети младших подростков выбрали его как наиболее частую активность по сравнению с каждым вторым старшим подростком. Подросткам задавался вопрос с выбором варианта ответа «Какой наиболее привычный для тебя способ общения на расстоянии с друзьями?». Среди двух возрастных групп подростков не было выявлено различий в привычных способах дистанционного общения с друзьями на расстоянии: в качестве наиболее привычного способа половина младших подростков и две трети старших (67%) назвали именно переписку в социальных сетях. Каждый четвертый школьник 11–13 лет и каждый седьмой 14–16 лет предпочитают мессенджеры. С помощью звонков подростки общаются редко (каждый девятый младший подросток и трое старших). Видеочаты для связи с друзьями на расстоянии используют трое старших подростков и двое младших. Четверо младших подростков любят общаться по СМС.

**Подростки предпочитают ВКонтакте.** Для поколения «Зет» аккаунт в социальных сетях сродни наличию идентификационного документа у взрослого. Среди опрошенных подростков не пользуются социальными сетями только семеро младших и двое старших. Различий между младшими и старшими подростками в предпочтениях социальных сетей выявлено не было. Самой популярной социальной сетью по-прежнему остается ВКонтакте – ее используют чаще всего более половины младших подростков (58%) и две трети старших (70%). Каждый пятый подросток в 2019 г. пользовался сетью Instagram<sup>5</sup> (19%). Остальные популярные у взрослых сети подростки практически не используют.

**В социальных сетях подростки чаще всего общаются в «личке», слушают музыку и лайкают посты.** Подросткам задавался вопрос с выбором нескольких вариантов ответа «Что ты чаще всего делаешь в социальной сети?». Подростки разных возрастов схожи по видам активности, хотя старшие подростки в целом более

---

<sup>5</sup> Продукт Meta, деятельность признана экстремистской, запрещена на территории Российской Федерации по решению Тверского суда Москвы от 21.03.2022 г.

разнообразны в своей деятельности. Наиболее популярный вид деятельности в социальных сетях – коммуникативная, в первую очередь это общение в личных сообщениях (72% старших подростков и 56% младших), которое дополняется общением в групповых чатах (41% старших подростков и 26% младших), проставлением лайков (39% старших подростков и 48% младших) и реже комментариями к различному контенту друзей (15% старших подростков и 11% младших). Второе место по частоте занимает развлекательная активность, а именно прослушивание музыки (63% старших подростков и 48% младших) и реже – просмотр видео (32–33%). Третье место занимает познавательная деятельность, практически каждый второй старший подросток и каждый третий младший читают новости. Практически треть старших подростков просматривают сообщества, среди младших таких в два раза меньше (15%). Каждый четвертый старший подросток также часто использует социальные сети для пассивного наблюдения за другими пользователями, а каждый десятый целенаправленно ищет информацию о других пользователях в социальной сети. Среди младших подростков такая активность встречается реже – 13 и 8% соответственно. Творческая активность по размещению и созданию контента в социальной сети в данной системе активностей также присутствует: часто размещают свои фото, видео и аудио каждый пятый старший подросток и каждый третий младший, а пишут собственные посты – каждый седьмой старший подросток и каждый девятый младший.

***Подростки активно наращивают свой социальный капитал в Сети.*** У подростков 14–16 лет по сравнению с младшими подростками больше френдов в социальных сетях ( $t = 4,16$ ,  $p < 0,01$ ). Подавляющее большинство подростков 11–13 лет (81%) не перешагнули в социальных сетях нижний предел диапазона Данбара, определяющий максимальное количество людей, с которыми человек может поддерживать стабильные социальные отношения, в диапазоне от 100 до 250 людей (Dunbar, 2016). В их кругу общения в виртуальном пространстве насчитывается менее 100 человек. И всё же пятая часть детей (19%) этой возрастной группы уже смогли преодолеть эту границу, а каждый десятый ребенок – достиг числа социальных контактов взрослого человека. В целом анализ онлайн-активности детей младшего подросткового возраста

11–13 лет в социальных сетях показывает типичную для данного жизненного периода картину. Хотя доминирующим видом деятельности для младших подростков все еще остается учеба, уже намечается переход к повышению значимости общения. Эта же тенденция четко отражается и на характере занятости детей в Интернете: несмотря на то что большинство младших подростков все еще предпочитают искать информацию в Сети, коммуникация и освоение социальных сетей с течением времени выдвинутся на первый план, что подтверждают данные старших подростков.

Круг френдов в наиболее часто используемой социальной сети у старших подростков, напротив, достаточно большой: практически каждый третий имеет от 51 до 100 френдов, каждый пятый – от 100 до 150, а каждый шестой – от 151 до 199 или 200–500 френдов. У каждого пятого старшего подростка – узкий круг френдов: от 11 до 50. Таким образом, практически каждый второй подросток достиг или превысил число Данбара, обладая в своем возрасте внушительным социальным онлайн-капиталом. Это в целом согласуется с предыдущими данными, полученными на выборке подростков 13–16 лет из Москвы и Подмосковья: для каждого пятого социальная паутина оказалась «живой» в том смысле, что дети знают пользователей, которых они добавляют в друзья, лично. Вероятнее всего, данный круг общения в виртуальной среде сформирован из тех сверстников и взрослых, которые присутствуют в повседневном социальном пространстве подростка, – это члены семьи и родственники, соседи, одноклассники и знакомые из школы, а также из различных учреждений дополнительного образования (Солдатова, Теславская, 2018).

**Основные итоги.** Использование цифровых устройств становится обыденной практикой для детей и подростков начиная с дошкольного возраста, что вполне соответствует данным российских и зарубежных исследований (Веракса и др., 2020; Смирнова, Смирнова, Шеина, 2019; Солдатова, Шляпников, 2015; The common sense census, 2017; Konca, Koksalan, 2017; Hinkley et al., 2018; Children and parents, 2019). При этом особенности их использования специфичны для каждой возрастной группы. Если в дошкольном возрасте экранное время находится под контролем взрослых и обычно составляет менее часа, то для младших школьников наи-

более распространенный интервал – от часа до трех. Важно отметить, что субъективная потребность в увеличении цифрового времени у дошкольников достаточно высока и сдерживается со стороны родителей. Среди младших школьников появляется группа детей (каждый пятый) с относительно высокой интенсивностью использования Интернета в выходные – более трех часов в день. Подростки – наиболее активные пользователи Сети. Для младших подростков также характерна низкий и умеренный уровень онлайн-активности (до трех часов) в будни, но в выходные уже каждый четвертый переходит в группу высокой активности и гиперподключенности. Среди старших подростков такая ситуация оказывается еще более выраженной: в будни количество подростков, проводящих в Интернете более половины времени бодрствования, достигает трети, а в выходные – возрастает до половины от всех опрошенных. Наиболее привычное место выхода в Интернет для подростков – дом, но для старших подростков все чаще таким местом становятся улица во время прогулок и школа как на перемене, так и на уроке. Такие результаты показывают, что современные дети к подростковому возрасту действуют в условиях смешанной реальности, переключаясь между онлайн- и офлайн-мирами (Солдатова, Рассказова, 2020). Можно предполагать, что для поколения «Альфа», представленного в нашем исследовании дошкольниками, эта граница будет сдвигаться на еще более ранний возраст.

Родители не всегда адекватно оценивают время, проводимое в Интернете их детьми. Родители младших подростков в основном преувеличивают время использования детьми цифровых устройств, а родители младших школьников и старших подростков, наоборот – преуменьшают. При этом большинство родителей хотели бы снизить это время. Для самих родителей в целом характерна низкая и умеренная онлайн-активность. При этом более молодые родители, относящиеся к цифровому поколению «Игрек», больше времени проводят в Сети.

Спектр используемых цифровых устройств в семьях достаточно широк, что соответствует другим исследовательским данным, полученным в разных странах (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Pew Research Center, 2020; Mascheroni, Ólafsson, 2016; Smahel et al., 2020). Дошкольники буквально «с пеленок» оказываются окружены

множеством устройств, хотя их самостоятельное использование для них ограничено. Подавляющее большинство детей уже имеют свои персональные цифровые устройства, даже среди дошкольников таких уже треть. Они, по сравнению с младшими школьниками, знакомятся с цифровым миром посредством планшетов, хотя заглядываются на родительские смартфоны, которые уже как личные устройства в полной мере доступны младшим школьникам и подросткам. Схожие данные были получены в исследовании родителей в США: в основном дети 5–8 лет используют планшеты, а треть детей (35%) имеют собственные устройства в этом возрасте (Pew Research Center, 2020). В исследовании в Великобритании, по оценкам родителей детей 5–7 лет ( $N = 1078$ ), личное цифровое устройство, прежде всего планшет, в 2015-2016 гг. имел каждый второй ребенок (Children and parents, 2019).

Набор цифровых устройств расширяется к старшему подростковому возрасту – наравне со смартфоном у более чем половины также появляется персональный компьютер. Входят в повседневность современных семей и другие умные устройства, в первую очередь фитнес-браслеты, умные часы, роботизированные игрушки, умные бытовые приборы. Так, Интернет вещей и технологии дополненной и виртуальной реальности подрастающему поколению доступны не только на страницах книг и в кино, но постепенно интегрируются в их повседневную жизнь. Дети в современных семьях растут в соприкосновении с широким набором цифровых инструментов, в первую очередь выбирая в качестве наиболее любимых собственные портативные персонализированные устройства.

Виды онлайн-деятельности трансформируются в соответствии с возрастными особенностями. Хотя общий преобладающий вид детской цифровой активности у дошкольников – просмотр мультфильмов и видео, игры на родительских смартфонах вызывают у детей немалый интерес. Это подтверждается данными другого исследования российских дошкольников 6–7 лет ( $N = 417$ ): большинство детей используют их в первую очередь для игр и просмотра видео и мультфильмов (Веракса и др., 2020). Различные электронные устройства, нередко выполняя в раннем детстве для поколения «Альфа» роль «цифровых нянь», начинают брать на себя важнейшую социализирующую функцию – выступать инструмен-

том и пространством для осуществления игры – ведущей деятельности в дошкольном возрасте, определяющей формирование познавательных процессов и новообразований этого возраста. Результаты исследования показывают, как цифровые игры ребенка эволюционируют от интереса к взаимодействию с предметами (игры, связанные преимущественно с моторикой) до предпочтения сюжетно-ролевых игр (т.е. от простых действий с предметами к более сложным, когда осваиваются также правила поведения и отношений между людьми). Таким образом, в чрезвычайно важной для ребенка в дошкольном возрасте игровой деятельности цифровые устройства начинают играть значимую роль.

Разница между детьми дошкольного и младшего школьного возраста состоит не столько в предпочтениях того или иного вида онлайн-активности, сколько в том, чем она будет наполнена. Так, и те и другие дети увлечены просмотром видеороликов, но дошкольники смотрят мультфильмы и короткие обучающие видео, в то время как младшие школьники начинают увлекаться видеоблогами знаменитостей, познавательными сериалами и обучающими мастер-классами. Дети обеих возрастных групп общаются в Интернете, однако дошкольники делают это с помощью родителей и только с ближайшими родственниками, а у младших школьников уже появляются личные аккаунты, которые им заводят их же родители, несмотря на все известные возрастные цензы для этих онлайн-пространств. Таким образом, вопреки официальным ограничениям, дети начинают самостоятельно осваивать социальные сети и общаться с одноклассниками и товарищами по секциям. Кроме того, в младшем школьном возрасте у детей формируется интерес к учебной деятельности, которую можно осуществлять в Интернете, поиску информации для выполнения домашних заданий и проектов, а также постепенно повышается интерес и мотивация к общению в цифровом пространстве. Полученные данные в целом согласуются с результатами по возрастной группе детей 9–11 лет, полученными в рамках международного исследования в 19 европейских странах (N = 25101), хотя по странам наблюдается определенный разброс в интенсивности осуществления отдельных активностей (Smahel et al., 2020).

Наиболее распространенными видами онлайн-активности у подростков является поисковая и развлекательная деятельность, что

согласуется с данными российских и зарубежных популяционных исследований (Медиапотребление «цифровой молодежи» в России, 2021; Smahel et al., 2020). Подростки также часто выполняют учебные задачи в Сети. Старшие подростки следят за новостными лентами и предпочитают использовать Интернет для коммуникации. Цифровые технологии изменяют привычные практики социального взаимодействия. Так, подростки среди различных способов общения с друзьями выделяют в первую очередь коммуникацию посредством социальных сетей. За счет социальных сетей у российских детей происходит быстрое накопление социального капитала: большинство младших подростков имеют до 100 друзей в социальных сетях, к старшему подростковому возрасту социальный капитал возрастает – каждый второй подросток имеет 100 и больше друзей. Такая тенденция может оказаться еще более характерной для подрастающего поколения «Альфа», чьи родители – сами активные пользователи социальных сетей, могут заводить им аккаунты на первых годах жизни.

Полученные результаты об экранном времени, используемых цифровых инструментах и видах онлайн-активности показывают значимое место процесса цифровой социализации, которая уже неотъемлемо дополняет традиционную социализацию. Такая интеграция цифрового и традиционного – показатель трансформации жизни современных детей и подростков, которая все больше происходит на стыке онлайн- и офлайн-миров – в смешанной реальности (Солдатова, Рассказова, 2020; Солдатова, Войскунский, 2021). Стоит подчеркнуть, что дети и особенно подростки не просто заменяют привычные в реальном пространстве практики их цифровыми аналогами, а скорее встраивают в повседневность цифровые инструменты и пространства для реализации потребностей в рамках своих ведущих деятельностей.

### 1.3. Столкновение с онлайн-рисками

Конвергенция офлайн- и онлайн-реальностей в сознании представителей поколений «Альфа» и «Зет» приводит к тому, что вопросы безопасности в интернет-пространстве приобретают ключевое значение и для успешного решения в целом проблемы безо-



пасной жизнедеятельности несовершеннолетних пользователей в обычной жизни. От степени осознанности поведения ребенка в Интернете и успешного совладания с онлайн-рисками может зависеть не только его личная и даже деловая репутация в будущем (Солдатова и др., 2016), но физическое и психическое благополучие, а также сохранность жизни, например, когда речь идет о геометках, оставленных ребенком в постах социальных сетей (Kuzma, 2012). Недаром в правилах безопасности поискового отряда «Лиза Алерт», написанных «кровью и слезами», для взрослых предназначен специальный раздел по регуляции деятельности ребенка в Интернете (Кнорре Дмитриева, 2018).

Вопрос о безопасном использовании Интернета напрямую связан с онлайн-рисками, среди которых можно выделить как традиционные, так и новейшие угрозы. К традиционным обычно относят следующие (Солдатова и др., 2013а):

1. **контентные риски**, возникающие в процессе использования находящихся в Сети материалов (текстов, картинок, аудио- и видео-файлов, ссылок на различные ресурсы);

2. **коммуникационные риски** – возникают в процессе общения и межличностного взаимодействия пользователей в Сети;

3. **технические риски** – определяются возможностями реализации угроз повреждения программного обеспечения компьютера, хранящейся на нем информации, нарушения ее конфиденциальности или хищения персональной информации посредством вредоносных программ (вирусы, «черви», «троянские кони», шпионские программы, боты и др.);

4. **потребительские риски** – результат злоупотребления в Интернете правами потребителя, включают в себя риск приобретения товара низкого качества, различных подделок, контрафактной и фальсифицированной продукции, потерю денежных средств без приобретения товара или услуги, хищение персональной информации с целью мошенничества;

5. **чрезмерное использование Интернета (склонность к интернет-зависимости)** – термин, применяемый для описания комплекса признаков, включающих непреодолимую тягу к Интернету, невозможность отказа или отсрочки онлайн-деятельности и трудности в различных сферах жизни, связанных с цифровым



миром. В детской и подростковой среде интернет-зависимость чаще всего проявляется в форме увлечения видеоиграми, навязчивой потребности в общении посредством мессенджеров, социальных сетей и форумов, онлайн-просмотре видеороликов, фильмов и сериалов. Среди основных симптомов интернет-зависимости: потеря контроля над временем, проводимым в Сети; синдром отмены; замена реальности (Солдатова и др., 2013а). Поскольку термин «интернет-зависимость» и вопрос о единых критериях ее диагностики сегодня продолжают оставаться спорными, в данной работе мы будем говорить о признаках чрезмерного использования Интернета и склонности к интернет-зависимости.

В последние годы наибольшее значение начинают приобретать смешанные риски, сочетающие в себе, например, и онлайн-контент, и онлайн-коммуникацию. Кроме того, эти риски, как отмечалось выше, уже не относятся только к онлайн-среде: они переходят из онлайн в офлайн и обратно. К смешанным контентно-коммуникационным рискам относятся: рекрутинг в экстремистские сообщества и распространение радикальных идей, в том числе АУЕ – движение, которое признано экстремистским на территории Российской Федерации, «колумбайн» (или «школьный шутинг»), который Верховный суд признал террористическим, а значит запрещенным на территории России, пропаганду употребления психоактивных веществ и рекрутинг в наркокурьеры (Солдатова и др., 2019). К такого рода рискам можно отнести киберагрессию и риски, связанные с неосторожным обращением с персональными данными в процессе обмена контентом и коммуникации. Эти риски имеют также технические и потребительские аспекты, и поэтому их диапазон достаточно широк: от несоблюдения правил конфиденциальности в отношении пароля до готовности к обмену личными данными с незнакомыми пользователями, встречами с ними без информирования взрослых (Солдатова, Приезжева, Олькина, Шляпников, 2016).

Мы уже неоднократно в своих работах в разные годы раскрывали тему онлайн-рисков, подчеркивая, что возможности создания альтернативной онлайн-идентичности и персонализации, предлагаемые информационными технологиями, усиливая разницу между поведением подростка онлайн и офлайн, могут усугублять ситуа-

цию, когда родители не ожидают и не подозревают, что с их ребенком может происходить что-то плохое (Солдатова и др., 2013а). Шаг детей к технологиям одновременно может быть шагом от семьи, которая перестает выступать одним из основных регуляторов ценностей человека (Солдатова, Рассказова, 2018б). В данном исследовании особый интерес представляет возможность сравнения рисков и детско-родительских оценок сквозь призму семьи у детей разных возрастных групп, начиная с дошкольников и заканчивая старшими подростками. Ниже ответим на вопросы: с какими онлайн-рисками чаще всего сталкиваются дети разных возрастных групп, какова степень осведомленности взрослых о рисках, с которыми встречаются их дети, в Сети а также проанализируем, насколько согласованы детские и родительские оценки столкновения детей с онлайн-угрозами.

**«Страшилки» и неудачи в игре – «малышковые» онлайн-риски дошкольников.** Почти каждый второй ребенок 5–7 лет сообщил о наличии опыта столкновения с цифровыми угрозами (рис. 18). Дошкольников пугают эпизоды-«страшилки», возникающие при просмотре видео или во время прохождения игр: «привидения пугают меня», «плохие дяди в игре», «злодей поил детей зельем и превращал их в цыплят», «вылезает Фредди (злой мишка), делает злое лицо, делает детишкам плохо» и др. Все это дети воспринимают как опасность, исходящую из цифрового устройства. Всего с такого рода контентным риском столкнулись около половины дошкольников (42%). Четверть детей беспокоят технические риски, которые имеют свою специфику при их интерпретации малышами. Это неудачи во время прохождения игры: «у меня так получалось, змейка цепляет свой хвост», «стерлись все уровни», «брат прошел уровень, а я – нет». Каждый пятый расстраивается в случае невозможности сохранить игру или войти в сохраненную игру, пройти ее до конца, а также при выключении устройства. Несколько детей также пожаловались на всплывающие рекламные окна.

Уже в дошкольном возрасте ощущается актуальность проблемы чрезмерной увлеченности цифровыми устройствами. Так, на вопрос «Как ты думаешь, если бы прямо сейчас во всем мире исчезли все цифровые устройства, насколько бы сильно ты расстроился?»

каждый второй опрошенный ребенок 5–7 лет признался, что сильно бы расстроился, вплоть до того, что «не смог бы пережить». Ольга, мама 6-летней Анастасии, делится: «Нельзя покупать PSP<sup>6</sup>, если не можешь дать его ребенку в постоянное пользование, а я пока не готова. Аня очень подвержена этому. Если ее не ограничивать, весь день бы сидела. Сначала она говорила: “Мама, со мной в саду никто не дружит, я хочу играть”, а потом выяснилось, что у всех есть PSP или телефоны, и дети в них играют на перемене. Вот и ей тоже хочется».

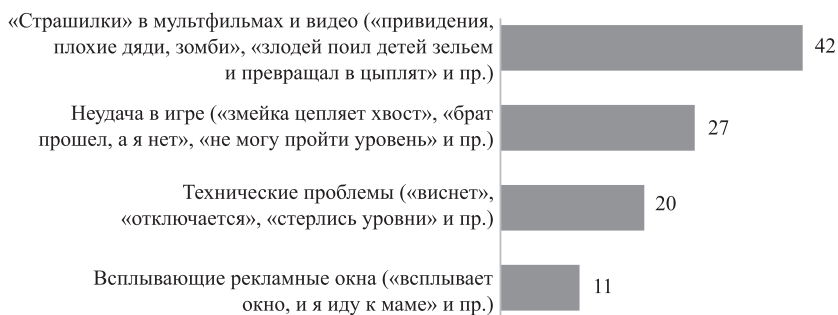


Рис. 18. Ответы дошкольников на вопрос «Что во время использования Интернета напугало или расстроило тебя больше всего?», %

Более четверти родителей (28%) упомянули, что дети время от времени сталкиваются с недопустимым контентом: рекламой «взрослых» товаров в мультиках (услуги казино, презервативы и т.д.), включением в мультфильмах произвольных видео (например, кусок реальных военных действий или из игры, что чаще происходит на незнакомых порталах), других навязчивых всплывающих баннеров, а также с техническими сложностями, возникающими при использовании цифровых устройств. Дети о подавляющем большинстве такого рода рисков не сообщали, похоже, не обращали на них внимание. Детский взгляд существенно отличается от взрослого и в отношении технических рисков. Каждый пятый дошкольник говорил о трудностях технического характера, однако о заражении устройств вредоносными программами, о которых сообщали некоторые родители, дети не упоминали вовсе.

<sup>6</sup> PSP, Portable Play Station – портативная игровая приставка.

Вероятнее всего предположить, что родители дошкольников все же склонны «на всякий случай» преувеличивать частоту встречаемости детей с «взрослыми» рисками, в первую очередь контентными, при этом не принимая во внимание то, что «детские» риски пугают и расстраивают малышей существенно сильнее.



Рис. 19. Ответы родителей дошкольников на вопрос «С какими проблемами Ваш ребенок сталкивался в Интернете за последний год?», %

**Первый раз – не только в первый класс, но и на встречу со «взрослыми» онлайн-рисками.** В отличие от дошкольников, каждый второй ученик начальной школы (58%) сталкивается с уже полноценными взрослыми угрозами в Сети (рис. 20). В данной возрастной группе преобладают контентные и технические риски – каждый пятый сталкивался с изображениями сексуального характера или заражением устройства вредоносными программами. На третьем месте – просмотр информации, фото или видео с насилием, жестокостью или убийством (14%). Примерно столько же детей имели опыт столкновения со страницами, где велась пропаганда наркотиков, алкоголя и табакокурения. Кроме того, некоторые дети 7–11 лет уже начинают встречаться с коммуникационными рисками – оскорблениями, унижениями, преследованиями или обидами в Интернете.



Рис. 20. Ответы младших школьников и их родителей на вопрос «С какими проблемами ты (Ваш ребенок) сталкивался в Интернете за последний год?», %

В данной возрастной группе особое беспокойство вызывает группа рисков, связанных с неосторожным обращением с персональными данными. Хотя младшие школьники не сообщили о кражах личных аккаунтов и персональных данных, оказалось, что многие из них не знают элементарных правил безопасной коммуникации, в том числе и при общении с незнакомыми людьми. Большинство (70%) готовы поделиться своими персональными данными с незнакомцами в Интернете, в частности, почти половина назовут свои имя и фамилию и расскажут о своих увлечениях. Треть поделится названием города проживания и скажут, сколько лет, каждый пятый даст незнакомцу свой номер телефона, а каждый седьмой готов пойти на встречу с незнакомцем один или с другом, но без взрослых. И только каждый четвертый безоговорочно соблюдает правило

конфиденциальности в отношении своего пароля и никому его не рассказывает.

Младшие школьники уже отмечают у себя наличие некоторых симптомов чрезмерной увлеченности Интернетом. Примерно каждый седьмой ребенок 7–11 лет признался, что довольно часто чувствует себя дискомфортно, когда не может зайти в Интернет. Некоторые (12%) отмечают, что довольно часто замечали, что находились в Интернете, даже не испытывая особого интереса. Столько же детей самостоятельно, но безуспешно пытались уменьшить время, проводимое онлайн.

Родители младших школьников ощутимо недооценивают и занижают частоту столкновения детей с онлайн-рисками в целом: каждый второй по оценкам детей и только треть (36%) – по оценкам взрослых. В первую очередь это происходит с коммуникационными рисками (рис. 20). Например, 6 детей из 50 опрошенных уже имели опыт столкновения с кибербуллингом, но только в двух семьях знали об этих случаях. При этом взрослые склонны преувеличивать частоту столкновения детей с контентными рисками – сексуальными изображениями, а также жестоким и противоправным контентом.

***Младшие подростки рискуют в общении и при передаче личных данных, а родители обеспокоены контентом.*** В данной возрастной группе детей самыми частыми рисками становятся взломы профиля в социальных сетях, электронной почты, кража персональных данных – с такими видами угроз за последний год столкнулись четверть младших подростков (рис. 21). Сообщат свой пароль братьям/сестрам либо друзьям и отправятся на встречу с незнакомым пользователем без родителей (в одиночку или с другом) примерно такая же часть детей. Показатели готовности распространять личную информацию неограниченному кругу лиц находятся приблизительно на том же уровне, что и у предыдущей возрастной группы: более половины детей 11–13 лет сообщат виртуальному «незнакомому знакомому» информацию об увлечениях и интересах, 42% – имя и фамилию, около трети – возраст и город проживания. Несколько детей в целом не против дать незнакомому пользователю свой номер телефона, два ребенка были готовы сообщить домашний адрес и номер школы.

Далее по частоте встречаемости – коммуникационные риски (их отметил каждый пятый ребенок), а также заражение устройств вредоносными программами. Контентные риски распространены в меньшей степени: не более 2–6 детей из 54 в данной возрастной группе сообщили о случаях столкновения с жестоким, противоправным и аутодеструктивным (направленным на самоповреждение) контентом. Потребительские риски практически не встречаются (всего два ребенка назвали такие проблемы).



Рис. 21. Ответы младших подростков и их родителей на вопрос «С какими проблемами ты (Ваш ребенок) сталкивался в Интернете за последний год?», %

Более трети детей 11–13 лет (36%) жалуются на блуждание в Интернете без особого интереса. Каждый шестой младший подросток сообщил о том, что часто безуспешно пытался уменьшить время, проводимое в Сети.

Родители в этой возрастной группе имеют ошибочное представление о том, с какими рисками дети сталкиваются чаще всего (рис. 21). Каждого пятого родителя больше всего беспокоит встреча детей с жестоким и сексуальным контентом, в то время как лишь единицы детей реально с ним сталкиваются. В то же время риски, связанные с ненадлежащим хранением и использованием персональных данных, остаются недооцененными практически в три раза (четверть детей с ним встречаются, но только шестеро родителей об этом знают). Вдвое занижен показатель столкновения с кибербуллингом: кибертравле подвергается каждый пятый младший подросток, но лишь каждый десятый родитель об этом осведомлен.

**В старшем подростковом возрасте – «полный комплект» онлайн-рисков.** В данной возрастной группе спектр видов онлайн-угроз представлен в полном объеме (рис. 22). Практически половина подростков 14–16 лет сталкиваются с киберагрессией и негативным контентом, содержащим сцены насилия. Треть сталкивалась с информацией сексуального характера. Чуть менее распространены в данной возрастной группе технические риски и проблемы, связанные с неосторожным обращением с персональными данными (по 26%). Наконец, появляются и потребительские риски: каждый пятый подросток 14–16 лет терял денежные средства в результате мошеннических действий.

К взаимодействию с малознакомыми людьми в Интернете старшие подростки в целом достаточно открыты, готовы предоставлять им персональную информацию. В процессе виртуального общения большинство из них раскроют незнакомцам такие категории информации, как увлечения и интересы (76%), возраст (59%), реальные имя и фамилию (48%). В отношении других категорий подростки 14–16 лет склонны проявлять больше осторожности. И все же треть назовут город проживания, каждый пятый вышлет свое фото, каждый седьмой – номер школы. 7% подростков скажут незнакомцу, где они живут.

Более трети старших подростков (37%) ощущают симптомы чрезмерной увлеченности Интернетом, например, осознают частую потерю цели деятельности во время пребывания в Сети. Четверть подростков предпринимали частые, но безуспешные попытки уменьшить свое время онлайн.



Родители старших подростков часто переоценивают частоту столкновения их детей с опасными ситуациями в Интернете (рис. 22). Наиболее завышена оценка частоты встречаемости материалов, содержащих пропаганду самоубийств (каждый пятый – оценка родителей, один – по ответам детей). Но в то же время взрослые, по сравнению с подростками, во-первых, недооценивают примерно в три раза частоту столкновения детей 14–16 лет с киберагрессией (13% – по оценкам родителей, 41% – ответы детей), во-вторых, столкновения с мошенничеством в Сети – оценка взрослых ниже реальной частоты столкновений более чем в пять раз (двое – по оценкам родителей, каждый пятый – ответы детей).

Наиболее согласованы оценки родителей старших подростков с оценками опыта детей по столкновению с вредоносными программами, жестоким контентом (не более 5% разницы в ответах); чуть большее расхождение наблюдается в оценках частоты столкновения с изображениями сексуального характера, взломами профиля в социальной сети, пропагандой психоактивных веществ (не более 8% разницы в ответах).

Выявлены некоторые отличия от младших подростков: старшие подростки значительно чаще младших ( $\chi^2 = 5,99$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,25$ ) дают пароли от своих аккаунтов другим людям, обычно друзьям (так делают треть детей 14–16 лет и каждый пятый ребенок 11–13 лет), распространяют данные о своих интересах (76% против 50% среди детей 11–13 лет) ( $\chi^2 = 4,92$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ) и реальном возрасте (59% против трети среди младших подростков) ( $\chi^2 = 7,07$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,27$ ). Старшеклассники достоверно чаще, по сравнению с младшими подростками, встречаются офлайн с теми, с кем познакомились в Интернете ( $\chi^2 = 19,97$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,45$ ). Каждый второй подросток 14–16 лет имеет реальный опыт встречи с людьми из Интернета за последний год, и каждый десятый готов пойти на встречу один (13%), предупредив только друзей ( $\chi^2 = 7,36$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,27$ ). В целом же около четверти старших подростков, так же, как и младших, остаются в группе риска по неосторожному обращению с персональными данными в Интернете.

**Основные итоги.** Полученные результаты свидетельствуют о том, что по мере взросления детей происходит увеличение частоты

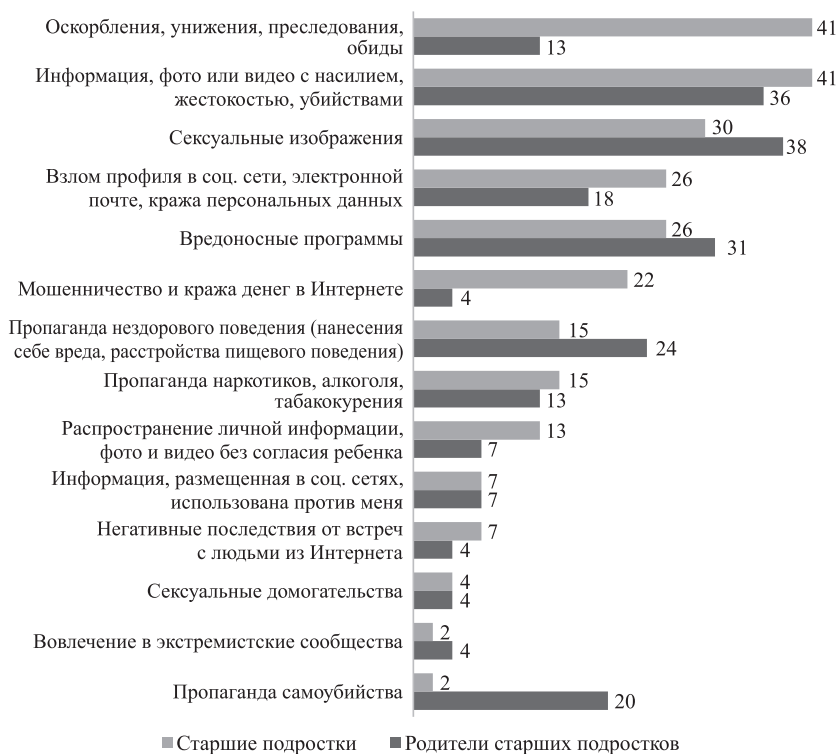


Рис. 22. Ответы старших подростков (14–16 лет) и их родителей на вопрос «С какими проблемами ты (Ваш ребенок) сталкивался в Интернете за последний год?», %

столкновения с онлайн-рисками, что в полной мере согласовывается с последними научными данными (Smahel et al., 2020). Особенно резко вероятность столкнуться с ними возрастает с приходом ребенка в школу (с 11% у дошкольников до 58% у младших школьников), что, как правило, совпадает с получением в руки персонального цифрового устройства с доступом в Интернет. В младшем подростковом возрасте эта цифра остается примерно на том же уровне (50%), а затем вновь значимо ( $\chi^2 = 7,94$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's V = 0,28) увеличивается: в старшем подростковом возрасте опыт столкновения с онлайн-рисками имеет подавляющее большинство (78%) детей.

По мере взросления детей расширяется диапазон цифровых угроз, с которыми они встречаются. В группе дошкольников почти

нет столкновений со «взрослыми» рисками, за исключением всплывающих окон, – как правило, у них речь идет о пугающем контенте, неудачах в игре или в техническом обращении с гаджетом. В группе младших школьников преобладают контентные (в первую очередь, столкновение с сексуальными изображениями) и технические риски. Становятся актуальными и коммуникационные риски, а также возникают и первые тревожные сигналы неосторожного обращения с персональными данными. Учитывая тот факт, что при поступлении в первый класс всю семью ждет кризис адаптации, обусловленный с появлением школы сменой привычного порядка для всей семьи, а также то, что именно в этот период у ребенка, как правило, появляется личное цифровое устройство, можно предположить, что дети данной возрастной подгруппы наиболее уязвимы перед лицом опасностей в онлайн-пространстве.

Проблемы, возникающие вследствие ненадлежащего обращения с личной информацией, выходят на первый план у младших подростков: около четверти из них по разным показателям оказываются в группе риска по неосторожному обращению с персональными данными. Кроме того, в этом возрасте вдвое возрастает количество столкновений с оскорблениями и унижениями в Интернете (до 21%) и наблюдается наиболее высокая частота столкновения с пропагандой суицидального контента. Это отчасти согласовывается с данными исследования EU Kids Online (Smahel et al., 2020), хотя они еще более тревожны. Например, в России (наряду с Чехией, Финляндией, Польшей и Сербией) более половины детей в возрасте 12–16 лет встречаются с «самоповреждающим» контентом несколько раз в год, причем 16% из них – несколько раз в месяц и даже чаще.

Для подростков 14–16 лет именно коммуникационные риски выходят на передний план. Вероятность столкновения с ними ( $\chi^2 = 4,92$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ) возрастает по сравнению с младшими подростками почти в два раза. Появляются характерные исключительно для данной возрастной подгруппы потребительские риски, столкновение с ними происходит существенно чаще, нежели в группе младших подростков ( $\chi^2 = 7,46$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,28$ ). Вновь обретают актуальность ушедшие на второй план в младшем подростковом возрасте контентные риски –

дети 14–16 лет существенно чаще, нежели дети 11–13 лет, сталкиваются с информацией или видео о жестокостях, насилии или убийствах ( $\chi^2 = 20,76$ ,  $p < 0,01$ , Cramer’s  $V = 0,46$ ), с сексуальным контентом ( $\chi^2 = 12,92$ ,  $p < 0,01$ , Cramer’s  $V = 0,36$ ).

Стабильно высокой по частоте встречаемости в трех возрастных подгруппах школьников остается доля технических рисков (около четверти с ними сталкиваются), а в обеих подростковых группах – угроз, связанных с неосторожным обращением с персональными данными (каждый четвертый). Кроме того, для всех детей актуальна проблема чрезмерного использования Интернета. Примерно половина детей дошкольного и младшего школьного возраста демонстрируют довольно сильную привязанность к своим гаджетам. В младшем и старшем подростковом возрасте более трети часто ловят себя на том, что блуждают по Интернету, не испытывая интереса. В свете этих данных беспокойство взрослых чрезмерной увлеченностью детьми Интернетом представляется обоснованным. Однако отметим, что, требуя самоконтроля от ребенка, некоторые родители не всегда способны контролировать и собственное время онлайн: даже самые маленькие среди респондентов в ответах интервьюерам отмечали, что «мама может не заметить, сколько времени проходит, так как сама долго сидит в Интернете».

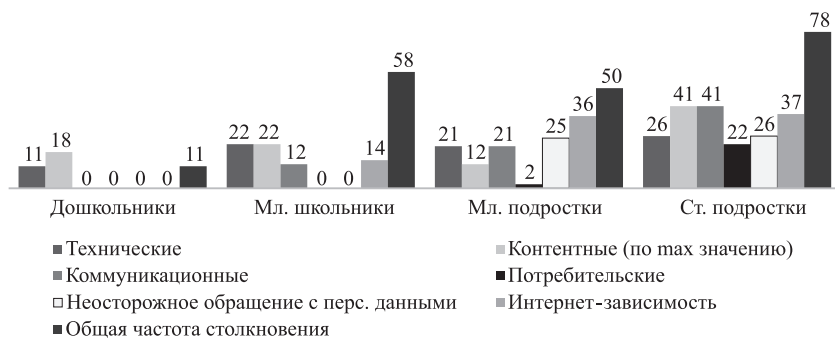


Рис. 23. Онлайн-риски в разных возрастных группах, %

Общей для родителей всех возрастных подгрупп является склонность к недооценке коммуникационных рисков – частоты встречаемости оскорблений, унижений и обид в Интернете, в первую очередь, это относится к родителям старших подростков (их оценки

более чем в 3 раза ниже, чем у подростков). Родители подростков данной возрастной группы также существенно недооценивают частоту столкновения своих детей с потребительскими рисками (в 5,5 раз). Родители подростков 11–13 лет недооценивают частоту распространенности проблем, связанных с неосторожным обращением с персональными данными (почти в 3 раза).

Общая недооценка частоты столкновения со всеми группами онлайн-рисков особенно характерна для родителей младших школьников: при ответе на вопрос «Сталкивался ли ты с какими-либо из перечисленных угроз за последний год?» более половины детей 7–11 лет ответили утвердительно, при этом в 4 раза меньше взрослых об этом знали. Эти данные согласуются с результатами всероссийского исследования содержания и психологических факторов неосведомленности родителей о столкновении подростков с рисками в Интернете, который показал, что более пятой части родителей не осведомлены о том, что их ребенок столкнулся в Интернете с чем-то, что обеспокоило его (Солдатова, Рассказова, 20186).

При этом для всех опрошенных взрослых характерна переоценка частоты столкновения с контентными рисками своих детей. Ее специфика определяется родительскими страхами, характерными для каждого возрастного этапа. Для родителей детей 7–11 лет наиболее характерна переоценка частоты столкновения с жестоким контентом (в 1,5 раза); 11–13 лет – контента, содержащего сексуальные изображения (более чем в 5 раз); 14–16 лет – суицидального контента (в 10 раз). Наиболее высокий уровень согласованности детских и родительских оценок всех возрастных групп наблюдается по техническим рискам.

#### 1.4. Стратегии родительской медиации использования Интернета

Интеграция цифровых технологий в повседневную жизнь конструирует такую социальную ситуацию развития, которая требует осмысления динамики роли взрослого в опосредовании взаимодействия ребенка со сложными культурными орудиями – цифровыми устройствами и Интернетом. Мы можем говорить о новом фено-

мене цифрового родительства. Он связан с установлением системы детско-родительских отношений и правил использования цифровых устройств как онлайн, так и офлайн для обеспечения безопасности детей, родительскими запретами или, наоборот, вовлечением детей в цифровую среду и осуществлением в ней стратегий родительской медиации, формированием общих семейных практик, с разными родительскими концепциями и установками использования гаджетов в повседневной деятельности (Rode, 2009; Chou, Chou, Chen, 2016; Mascheroni, Ponte, Jorge, 2018).

Результаты исследований в России и за рубежом свидетельствуют о сложностях удержания в фокусе родительского внимания различных аспектов использования цифровых технологий, формировании новых практик воспитания в контексте цифровой социализации. Эти трудности во многом связаны с цифровым разрывом между поколениями и бесконтрольным освоением детьми различных гаджетов (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Livingstone, Burne, 2019; Symons et al., 2017; Smahel et al., 2020).

Такая постановка вопроса требует изучения практик цифрового родительства, в первую очередь стратегий родительской медиации онлайн-активности детей, в том числе через призму их столкновения с онлайн-рисками. Обращаясь к этой теме, мы опираемся на методологию международного проекта EU Kids Online, разработанную под руководством С. Ливингстон и, в частности, предполагающую изучение следующих стратегий родительской медиации:

**Активная медиация** – целенаправленное обучение ребенка использованию Интернета и правилам поведения по отношению к другим пользователям, демонстрация полезных образовательных ресурсов и возможностей программ и приложений, разговоры о деятельности ребенка в Сети.

**Ограничивающая медиация** – установка тотальных запретов на пользование Интернетом или частными цифровыми технологиями, правил и ограничений (временных лимитов, правил-условий и т.д.).

**Активная медиация безопасности** – оказание помощи ребенку в ситуации столкновения с онлайн-рисками (обращение в службы поддержки, инструктирование в случае возникновения проблемной ситуации, совместное преодоление проблемы).

**Мониторинг** – отслеживание онлайн-активности ребенка.

**Технический контроль** – включает установку стандартного антивирусного программного обеспечения, фильтров (в том числе предоставляемых провайдером) для ограничения доступа к противоправному и не соответствующему возрасту контенту, режимов безопасного поиска и программ родительского контроля, использование разных учетных записей для входа в операционную систему или Интернет (Livingstone et al., 2011).

Существующие исследования показывают, что наилучший эффект достигается посредством сочетания различных стратегий медиации при ведущей роли активной обучающей медиации. Вероятность сокрытия от родителей риска находится в прямой зависимости от того, насколько часто родители разговаривают с ребенком об Интернете, объясняют правила его безопасного использования и проводят время онлайн вместе с ребенком. Исследования показывают, что открытый разговор с ребенком об Интернете сопряжен с более низкой вероятностью его последующего столкновения с некоторыми рисками (Shin, Lwin, 2017), например, раскрытием подростками личной информации в Интернете (Shin, Kang, 2016), а активные стратегии медиации снижают риск столкновения детей с кибербуллингом в роли как жертвы, так и преследователя (Elsaesser et al., 2017). Запреты и ограничения, хотя и способствуют более ответственному поведению подростков (снижая вероятность неведения родителей о личных встречах с онлайн-знакомыми, кибербуллинге в отношении других), также могут провоцировать утаивание распространенных рисков, например, таких «стыдных», как просмотр сексуальных изображений (Солдатова, Рассказова, 2018б).

Следует отметить, что применение данной методологии и соответствующего инструментария в российских исследованиях привело к ряду изменений в опроснике. Раннее исследование на основе методологии международного проекта EUKids Online показало, что на российской выборке психометрически более надежным является упрощение этой структуры (Солдатова, Рассказова, 2013, 2014). Во-первых, и по ответам подростков, и по ответам родителей активное участие родителей и активная медиация безопасности относились к единому показателю активной медиации. Отчасти такие изменения диктовались особенностями формулировки пунктов:

например, пункт «Обсуждали с ребенком, как пользоваться Интернетом» и пункт «Говорили с ребенком о том, что он делает в Интернете» в равной степени могут объясняться и заинтересованным участием родителей, и стремлением обеспечить онлайн-безопасность ребенка. Однако этот результат закономерен и содержательно: родители, более вовлеченные в деятельность ребенка в Интернете, более информированы и чаще беспокоятся об онлайн-рисках.

Во-вторых, в методике EUKids использовался лишь один пункт, посвященный технической медиации, что не давало возможности точной диагностики. Точно так же пункт, посвященный ограничениям, был сформулирован крайне размыто («Создавали правила о том, что ребенок может делать в Интернете»), не давая возможности уточнить, о каких именно правилах идет речь. В связи с этим в данном исследовании в методику был добавлен набор пунктов, включающих описания конкретных правил, которые существуют у родителей в отношении пользования Интернетом (например, «нельзя использовать для определенного вида деятельности» или «нельзя использовать до или во время определенных видов деятельности»).

В целом, в данном исследовании были выделены три согласованные и содержательно единые шкалы родительской медиации: **активной медиации** (как общей, так и медиации безопасности), **мониторинга и ограничений**, а также **шкала правил в использовании Интернета**. Далее в этом параграфе представлены детальные описания ответов на отдельные пункты о родительской медиации, а в главе 2 проводится анализ связи выделенных трех стратегий родительской медиации с различными показателями когнитивного развития детей и подростков.

Перейдем к рассмотрению полученных результатов.

*Родители заявляют о своей ответственности за цифровую безопасность ребенка, но также рассчитывают на школу и государство.* Родители школьников всех возрастных групп заявляют о высоком уровне собственной ответственности в отношении проблем, связанных с детским использованием Интернета (рис. 24). Большинство из них придерживаются мнения, что наиболее эффективное средство обеспечения безопасности детей в Интернете – это их собственные действия по разъяснению правил безопасного



использования цифровых технологий (76–90%). На втором месте – образовательные учреждения: их ключевую роль признают в среднем две трети родителей. На третье место родители, в первую очередь старших и младших подростков, ставят государственные законодательные органы, которые, по их мнению, также несут ответственность за цифровую безопасность ребенка. Около трети родителей подростков возлагают надежды на интернет-отрасль, а также на социальную рекламу и кампании широкого информирования населения государством, среди родителей младших возрастных групп доля таких взрослых существенно ниже и составляет не более четверти. Наименее распространено мнение о том, что необходимо максимальное ограничение использования Интернета ребенком дома и в школе.



Рис. 24. Ответы родителей на вопрос «Каким образом, по вашему мнению, можно наиболее эффективно обеспечить безопасность детей в Интернете?», %

Практически никто из родителей не считает, что проблема безопасности в Интернете преувеличена, что подтверждает актуальность проводимых исследований и мероприятий по вопросам информирования семей и повышению цифровой компетентности. Тем не менее, данные нашего исследования, к сожалению, говорят о том, что заявления родителей не всегда совпадают с реальной картиной успешного применения ними стратегий медиации использования Интернета ребенком. Охарактеризуем применение стратегий родительской медиации в каждой возрастной подгруппе.

**«Не помню – значит, не было»: родители запрещают гаджеты, а дошкольники об этом забывают.** Поскольку дошкольники не заполняли анкету, которую мы предлагали в трех других возрастных подгруппах, данные о специфике родительской медиации в семьях с дошкольниками мы получали из ответов самих родителей, которые сверяли и дополняли данными полуструктурированных интервью с их детьми (рис. 25). Результаты опроса показывают, что ключевая роль в регулировании онлайн-деятельности ребенка 5–7 лет, как правило, принадлежит матери. Существенная роль отцу отводится только в процессе применения стратегии мониторинга: почти в четверти случаев именно он наблюдает за установкой приложений, следит за тем, какие страницы и сайты посещает ребенок.

Большинство родителей дошкольников чаще всего присутствуют рядом, когда малыш использует Интернет. Примерно в половине случаев родители делают что-то в Сети вместе с ребенком, либо договариваются о временных лимитах на пользование цифровым устройством, либо ведут с ребенком диалог об Интернете и помогают в решении проблем. Чуть меньше следят за тем, какие сайты посещают дети, около трети родителей учат ребенка пользоваться Интернетом, показывают полезные сайты и рассказывают об интересных приложениях, объясняют, как поступать в ситуации столкновения с рисками.

Менее характерны полные запреты на пользование Интернетом и создание правил относительно цифровой активности ребенка, применение фильтров и программ родительского контроля, в том числе после столкновения с рисками: такие стратегии медиации встречаются только в каждой пятой семье с детьми дошкольного возраста. Также отметим, что родители дошкольников не учат их

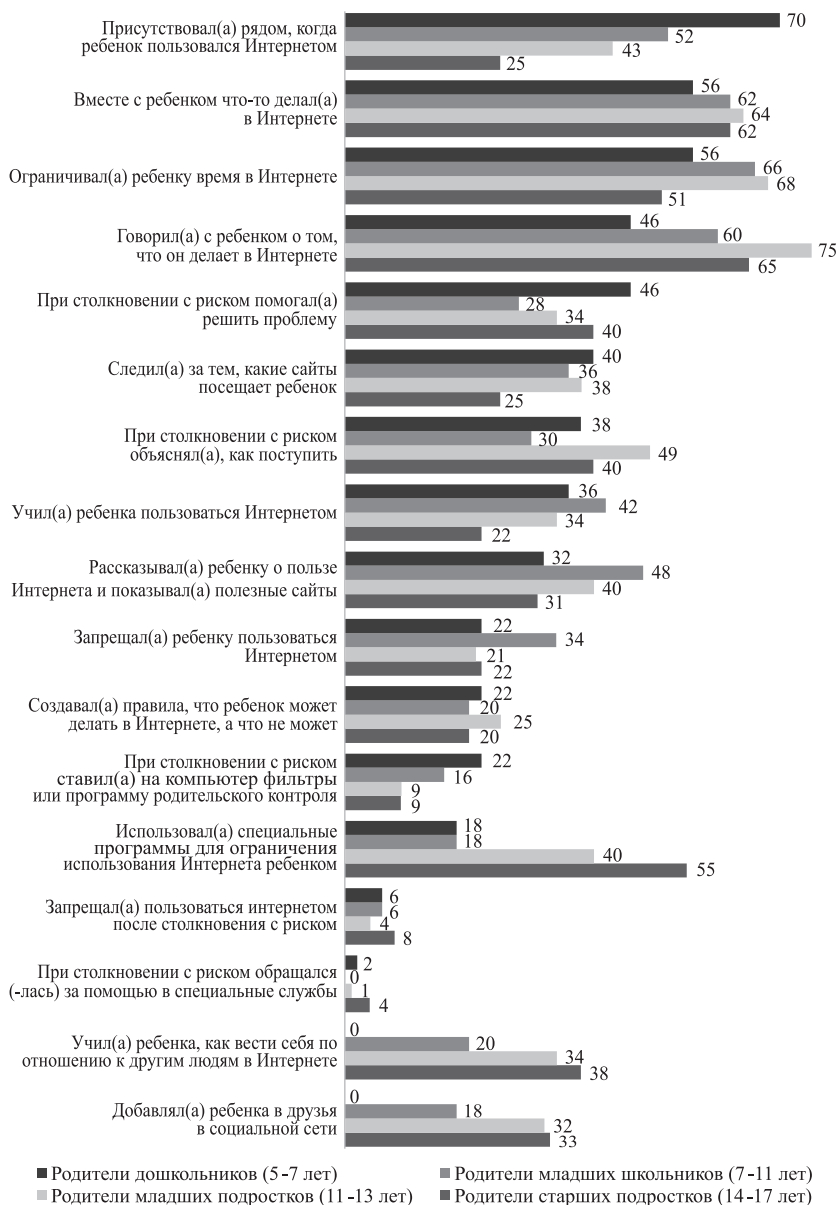


Рис. 25. Ответы родителей дошкольников (5–7 лет) на вопрос о стратегиях медиации цифровой активности детей «Что из выше перечисленного Вы делали за последний год?», %

правилам поведения по отношению к другим пользователям и не добавляют ребенка в друзья вследствие того, что в данной возрастной группе использование социальных сетей (во всяком случае самостоятельное, без родителей) не распространено.

Наиболее точную информацию из интервью с малышами 5–7 лет удалось получить в отношении запретов и правил по использованию цифровых устройств (рис. 26). Чаще всего, по оценкам детей, родители устанавливают временной лимит: об этом сообщили более трети дошкольников. Четверть детей вспомнили о запретах на определенный вид активности (как правило, просмотр мультфильмов). Каждый шестой ребенок говорил о том, что ему нельзя использовать цифровые устройства без взрослых, почти каждый десятый – о запрете на пользование гаджетом в определенном месте и до выполнения какой-либо деятельности. Каждый седьмой сообщил об отсутствии запретов и правил.

Оценки детей 5–7 лет и родителей в отношении правил и ограничений довольно существенно расходятся: родители в четыре раза

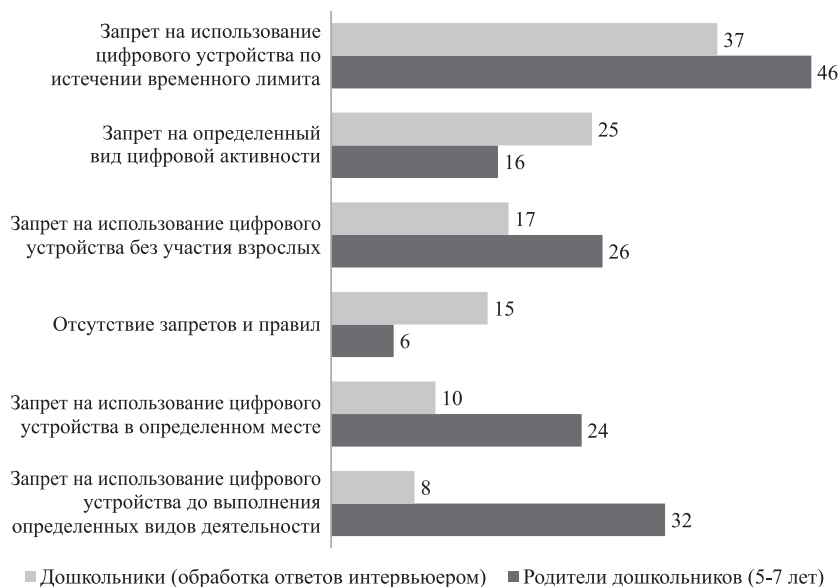


Рис. 26. Виды запретов, которые устанавливаются родителями дошкольников (5–7 лет) при использовании детьми Интернета, %

чаще упоминают о запретах на использование устройств до выполнения определенного вида деятельности, нежели дети, в 2,5 раза чаще – о запретах на их использование в определенных местах, без участия взрослых, а также об общем наличии в семье правил и запретов. В наименьшей степени детско-родительские оценки расходятся при оценке частоты установки временных лимитов.

Что касается общей картины родительской медиации глазами дошкольников, то существенное место, наряду с правилами и запретами, отводится активной медиации: 60% детей ответили, что делают что-либо вместе с родителями в Интернете. Так, более трети (38%) смотрят мультики или видео – дома по телевизору, на мобильных устройствах или в кинотеатре. Около четверти дошкольников совместно со взрослыми осваивают видеоигры, некоторые любят делать фотографии на мамином телефоне, писать вместе с ней письма в мессенджерах, листать странички в социальных сетях и разговаривать с бабушкой по Skype.

Подчеркнем, что для данной возрастной группы цифровые технологии в целом проигрывают по привлекательности традиционным видам активности. Когда мы попросили детей назвать свое любимое занятие или игру, не связанную с цифровыми устройствами, и предложили выбор между ним и игрой на цифровом устройстве, более половины (59%) выбрали обычную игру. Также стоит развеять миф о том, что «детям ничего не нужно, кроме гаджетов»: дети ждут родительского внимания и вовлеченности. Каждый второй дошкольник сообщил нам, что был бы рад делать что-либо совместно со своими родителями, и практически две трети упоминали не онлайн-развлечения, а традиционные виды проведения досуга. Например, среди обычных игр это – прятки, догонялки, крестики-нолики, шахматы («Хочу играть в шахматы, чтобы мама и папа сразились в них»). Помимо этого, дети заявили, что были бы рады научиться готовить или почитать что-нибудь вместе с мамой, отправиться на прогулку, поехать в зоопарк или кататься на лошадях, устроить дискотеку и даже провести опыты по химии или заняться выжиганием по дереву. Наконец, дети с нетерпением ждут родительских отпусков: «Папа показывал в Таиланде карты, и мы смотрели там много картинок», «Хотел бы остаться с родителями на ночь в лесу», «Мечтаю полететь на море». Даже среди детей,

которые больше интересуются электронными видами активностей (41%), многие сказали о том, что с удовольствием сходили бы в кино, посмотрели вместе мультфильмы или телевизор, пофотографировались, но обязательно вместе с родителями: «Чтобы вся семья собралась играть в “Мой патруль”», «Фоткаться вместе с мамой, я – ее, а она – меня», «Ставить всем лайки» и др.

***Родители младших школьников устанавливают детям временные лимиты и запрещают цифровые технологии гораздо чаще, чем обучают им.*** В данной возрастной подгруппе наблюдается достаточно «пестрая» картина стратегий медиации, поэтому сложно выявить доминирующую родительскую активность (рис. 27). По мнению двух третей детей 7–11 лет, взрослые чаще всего склонны ограничивать их время в Интернете, а каждому четвертому родители запрещали пользоваться Интернетом. Половина детей отмечают, что родители помогают им решать возникающие в Сети проблемы и осуществляют с ними совместную онлайн-деятельность. Около трети детей сообщили, что родители присутствуют рядом, когда ребенок использует Интернет, обучают, как им пользоваться, создают правила пользования цифровыми устройствами, объясняют, как поступать в ситуации столкновения с онлайн-угрозами, и добавляют в друзья в социальной сети. По оценкам детей, только около четверти родителей разговаривают с ребенком о том, что он делает в Сети, рассказывают о его пользе. Каждый пятый ребенок считает, что родитель учит его поведению по отношению к другим пользователям, каждый шестой уверен, что взрослые отслеживают посещаемые сайты. Реже всего, по оценкам детей, взрослые используют при столкновении с рисками детей стратегии технического контроля (1 папа) и устанавливают запреты на использование Интернета (3 родителя).

Уточняя характер устанавливаемых родителями правил (рис. 28), можно отметить, что, по мнению младших школьников, каждый второй взрослый чаще всего устанавливает временные лимиты и запреты на использование устройств до выполнения определенных видов деятельности (обычно это домашние задания или уборка). Каждый пятый ребенок 7–11 лет убежден, что в его семье действует запрет на определенный вид цифровой активности. Реже всего дети говорят о запретах на использование устройств в опреде-



Рис. 27. Ответы младших школьников и их родителей на вопрос «Что из перечисленного на этой карточке делали твои родители (Вы делали) за последний год?», %

ленном месте и без участия взрослых. Всего пять детей этой возрастной группы убеждены, что в их семьях не существует правил относительно использования цифровых устройств.



Рис. 28. Виды запретов, которые устанавливаются родителями младших школьников при использовании детьми Интернета, %

В части доминирующих видов правил и ограничений детско-родительские оценки относительно согласованы (рис. 28). Например, родители и младшие школьники солидарны в том, насколько часто в семьях устанавливается временной лимит на использование гаджетов. Одинаковое число детей и взрослых указывают на отсутствие правил в семье, запреты на использование Интернета без участия взрослых в целом редки. При этом младшие школьники примерно в полтора раза чаще говорят о наличии запрета на использование цифровых технологий до выполнения определенных видов деятельности (о них упомянули половина детей и только треть родителей) и о наличии запретов применения конкретных технологий (их считают действующими каждый пятый ребенок и только каждый восьмой родитель).

Если сравнивать детско-родительские оценки по всем стратегиям родительской медиации, то согласованность оценок мы наблюдаем только по установке временных ограничений использования цифровых устройств: примерно две трети младших школьников и их родителей отмечают наличие ограничений такого рода.



Небольшая разница в оценках (не более 6–8%) также присутствует в отношении активной медиации: родители и дети примерно одинаково отвечают на вопросы о том, как часто они делают совместно что-либо в Интернете (45–53%) и как часто родители их учат использованию цифровых технологий (32–38%). Кроме того, и взрослые, и дети одинаково редко упоминают об установке фильтров или программ родительского контроля и обращении в специальные службы при столкновении с рисками.

По всем остальным стратегиям наблюдается существенное несоответствие в оценках. В первую очередь это касается запретов на пользование Интернетом после столкновения ребенка с риском: каждый третий взрослый убежден, что такие запреты устанавливались, но только один ребенок смог вспомнить об этом. Также родители в полтора-два раза чаще говорят, что они, во-первых, разговаривают с ребенком о его действиях в Сети (каждый второй взрослый убежден, что такие разговоры происходят, но только четверть детей об этом упоминают в своих ответах). Во-вторых, в целом ведут диалог об Интернете и показывают полезные и интересные сайты (45% взрослых и 23% детских ответов). В-третьих, каждый второй взрослый убежден, что объясняет, как поступать в ситуации рисков, но только менее трети детей вспомнили об этих случаях.

Дети в два раза недооценивают применение взрослыми стратегий мониторинга. Так, каждый шестой из проинтервьюированных нами младших школьников уверен, что родители смотрят, чем он занимается в Сети, хотя треть родителей утверждают, что делают это. Также дети в полтора раза реже замечают, что родители используют специальные программы для ограничения использования Интернета ребенком (использует в реальности каждый шестой родитель, но знает только каждый десятый младшеклассник); заявляют о присутствии родителя рядом в тот момент, когда ребенок использует цифровые технологии (более половины родителей уверяют, что это делают, но только треть детей это замечают). Младшие школьники также в полтора раза реже отмечают наличие тотальных запретов на использование цифровых устройств, нежели родители. Дети также склонны переоценивать некоторые действия взрослых: в частности, в три раза чаще говорят, что родители добав-

ляют их в друзья в социальной сети, чем взрослые это делают в реальности, более чем в два раза переоценивают частоту установки родителями правил пользования Интернетом, помощи по решению проблем в Сети и обучению правильному поведению по отношению к другим людям в Интернете.

Сравнение ответов родителей в выборках дошкольников и младших школьников показало, что родители детей 7–11 лет пытаются оказать ребенку реальную помощь в цифровой социализации и в гармоничном соотношении онлайн- и офлайн-активностей: чаще говорят с ними о том, как вести себя по отношению к другим людям онлайн ( $\chi^2 = 11,11$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's V = 0,33), чаще добавляют их в друзья в социальной сети ( $\chi^2 = 9,89$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's V = 0,31) и устанавливают более частые запреты на использование цифровых устройств до выполнения каких-либо обязанностей, прогулки и пр. ( $\chi^2 = 4,94$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's V = 0,22). В свою очередь, для родителей дошкольников более характерен запрет на пользование Интернетом ( $\chi^2 = 14,94$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's V = 0,39).

***Родители уверены, что часто обсуждают с детьми онлайн-безопасность, но младшие подростки не помнят таких уроков.*** Две трети младших подростков сообщают о том, что родители ограничивают им время в Интернете (рис. 29). Примерно каждый второй ребенок вспомнил, что взрослые говорили с ним о его действиях в Интернете и делали что-либо онлайн вместе с ним. Более трети взрослых добавили своего ребенка 11–13 лет в друзья в социальной сети. При этом только примерно четверть родителей, по мнению детей, рассказывают о пользе Интернета и показывают полезные сайты, помогают решать проблемы, возникающие в Сети, обучают пользованию Интернетом в целом и, в частности, правилам поведения по отношению к другим пользователям. Согласно ответам детей, для их родителей наименее характерны: тотальные запреты на пользование Интернетом, применение средств технического контроля, мониторинг онлайн-активности ребенка, создание «цифровых» правил и условий (за исключением установки временного лимита). Наконец, только одна мама младшего подростка использовала обращение в специальные службы, программы родительского контроля и практиковала запреты на пользование Интернетом в ситуации столкновения с рисками.

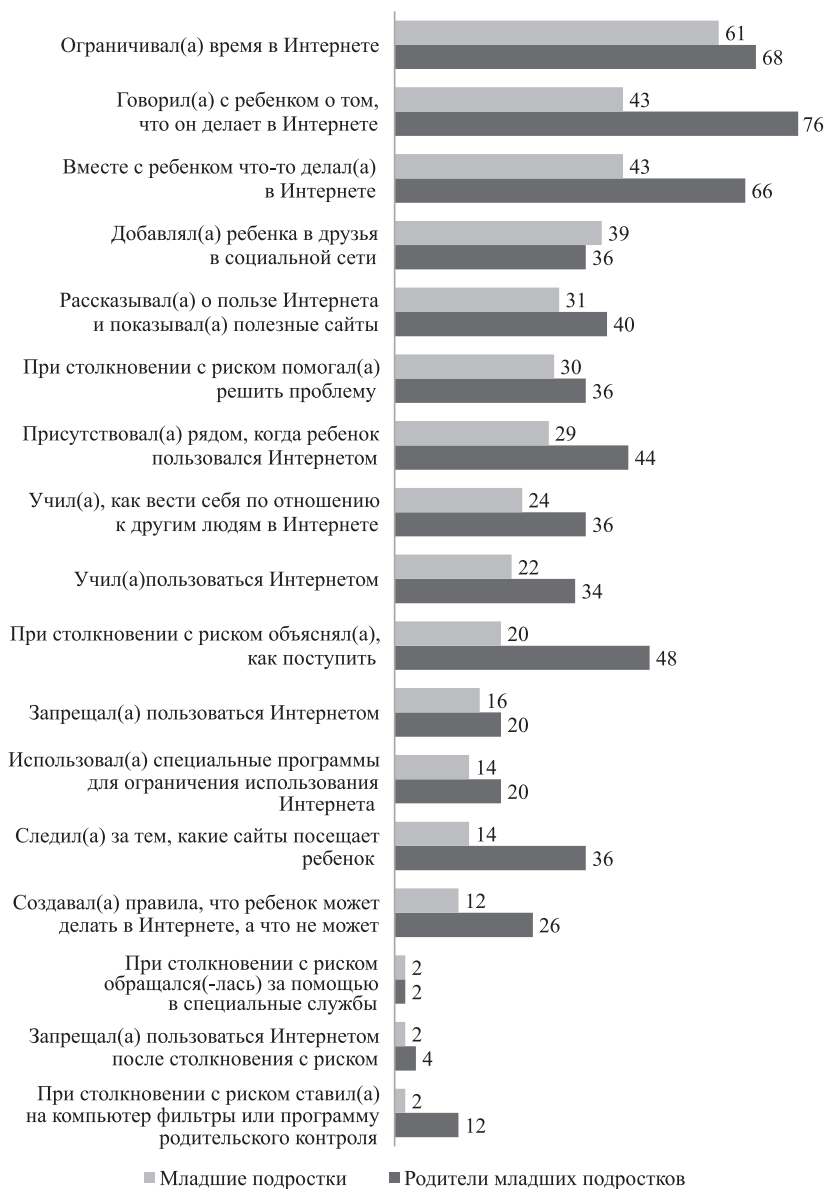


Рис. 29. Ответы младших подростков и их родителей на вопрос «Что из перечисленного на этой карточке делали твои родители (Вы делали) за последний год?», %

Из запретов в данной возрастной подгруппе наиболее популярно ограничение на использование устройств до выполнения определенного вида деятельности (обычно – домашнего задания) – о нем сообщают более половины детей (рис. 30). В четверти семей, по оценкам детей, присутствует временной лимит на пользование Интернетом, а также наблюдается полное отсутствие запретов и правил, менее популярен запрет на использование устройств в определенном месте. Лишь в нескольких семьях практикуются запреты на определенный вид цифровой активности и использование устройств без участия взрослых. Отметим, что оценки родителей и детей в ряде случаев практически совпадают, а по правилам и запретам наблюдается рассогласование. Так, родители в полтора раза реже сообщают, что устанавливали запреты на пользование Интернетом до выполнения определенных видов деятельности, и почти в два раза чаще, нежели дети, говорят о том, что в семье

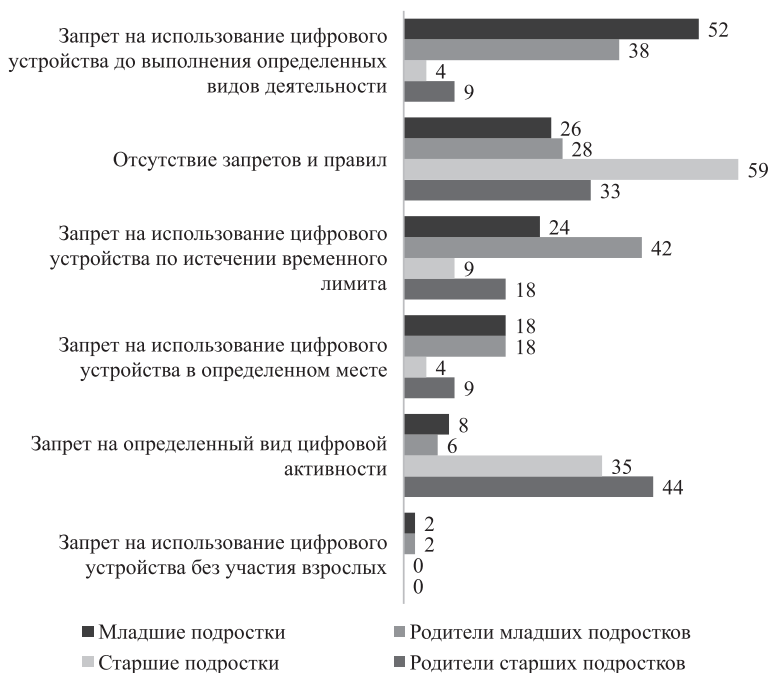


Рис. 30. Виды запретов при использовании Интернета в семьях младших подростков (11–13 лет), %

соблюдаются временные лимиты на использование цифровых устройств. У четверти детей и взрослых наименьшее рассогласование вызвали пункты по отсутствию в семье ограничений. Также детско-родительские оценки совпадают в том, насколько часто устанавливается запрет на использование цифровых устройств в определенных местах и на определенный вид цифровой активности.

Сравнение детско-родительских оценок относительно применения различных стратегий медиации показало, что родители данной возрастной подгруппы переоценивают свои усилия по отслеживанию использования детьми Интернета. Так, подавляющее большинство (76%) взрослых считают, что ведут такие диалоги с детьми, но сообщают об этом почти в два раза меньше младших подростков (43%). Более чем в два раза чаще родители говорят о том, что в ситуации риска объясняют ребенку, как нужно поступить (48%), нежели дети вспоминают о такой поддержке (20%). Кроме того, взрослые в полтора раза чаще заявляют, что делают что-либо совместно с ребенком в Интернете, чем об этом говорят сами дети. Отметим также, что дети, по всей видимости, плохо осведомлены о том, что родители следят за тем, какие сайты они посещают: только каждый седьмой подросток ответил, что взрослые прибегают к такому виду мониторинга, хотя в реальности почти каждый второй родитель делает это. Аналогичная ситуация видна в отношении присутствия родителя рядом и установки правил пользования Интернетом: в полтора раза чаще взрослые заявляют, что устанавливают правила пользования Интернетом, что находятся рядом с ребенком, пока он в Сети, что они обучают его цифровым технологиям, нежели об этом говорят сами дети.

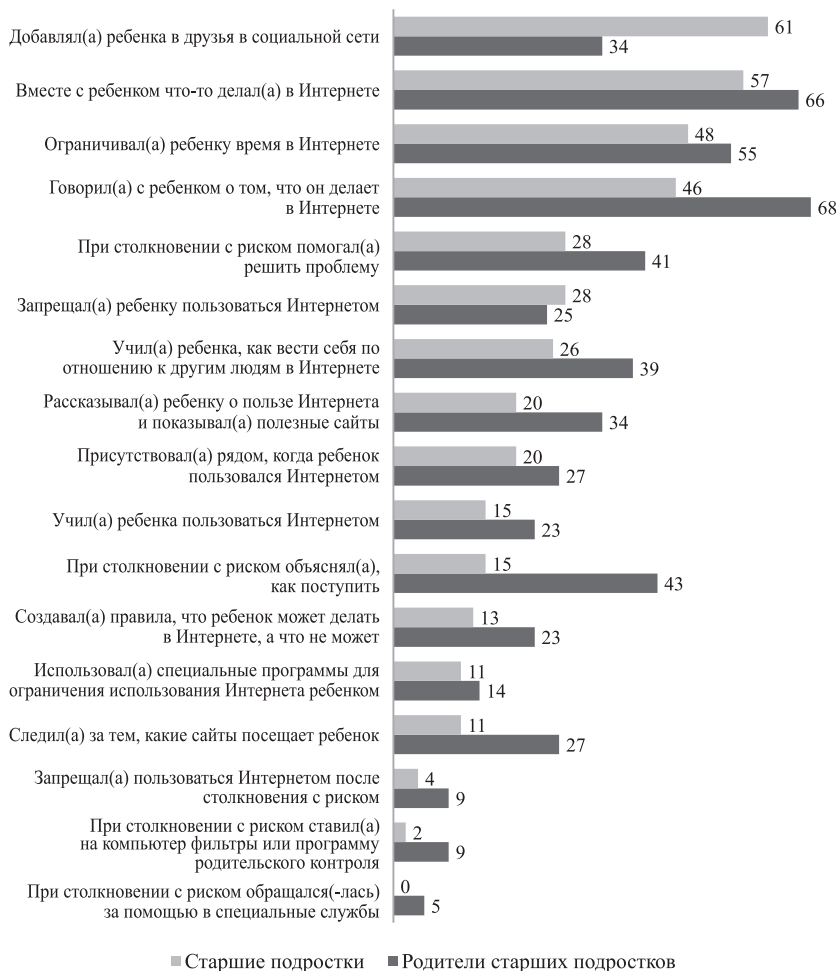
По остальным видам частных стратегий медиации наблюдается не столь значительная разница в оценках между младшими подростками и их родителями. Ответы детей и родителей наиболее согласованы по запретам и ограничениям на пользование Интернетом, по оценке поведения взрослых в ситуации рисков, в частности помощи ребенку в решении проблемы и обращении в специальные технические службы, а также по добавлению ребенка в друзья в социальной сети. Можно предположить, что по мере взросления ребенка постепенно возрастает и некая согласованность между детьми и родителями по поводу цифровых технологий и детям

позволяется все больше регулировать свою цифровую жизнь самостоятельно.

***Родители старших подростков дружат с детьми в социальных сетях, но редко учат их использованию Интернета и все еще практикуют его тотальный запрет.*** Две трети подростков отмечают, что родители добавляют их в друзья в социальных сетях, более половины делают что-либо с ними в Интернете. Также примерно каждый второй сообщил, что взрослые устанавливают временные лимиты и обсуждают их цифровую активность (рис. 31). Только четверть детей отмечают, что родители помогают им решать проблемы, возникающие в результате столкновения с онлайн-рисками, и учат поведению по отношению к другим пользователям. Относительно нечасто у старших подростков присутствуют мнения о том, что родители объясняют им, как поступать в ситуации риска, создают правила пользования цифровыми технологиями, отслеживают посещаемые сайты, в том числе с помощью установки специального программного обеспечения (11–15%). Только пятая часть подростков отмечают, что взрослые рассказывают им о пользе Интернета, и еще меньше подтвердили, что родители учат их им пользоваться. При этом даже в старшей возрастной подгруппе около четверти родителей все еще практикуют тотальный запрет на использование Интернета.

Каждый второй старшеклассник не припоминает специальных родительских запретов и правил на пользование Интернетом (рис. 32). Если же ограничения все же устанавливались, то наиболее частым становился запрет на определенный вид цифровой активности (как правило, видеоигры): о нем упоминают треть детей (35%). Остальные виды ограничений, по мнению детей, используются довольно редко, хотя в этом отношении мнения подростков и взрослых расходятся. В частности, родители убеждены в том, что правила и запреты в целом и особенно временные лимиты и правила-условия по использованию Интернета в определенном месте и только после выполнения определенного вида деятельности в их семьях установлены и соблюдаются. В этом уверены в два раза больше взрослых, нежели детей.

Так же как и в предыдущей возрастной группе, наблюдается низкая осведомленность детей о применении взрослыми стратегий



*Рис. 31. Ответы старших подростков и их родителей на вопрос «Что из перечисленного на этой карточке делали твои родители (Вы делали) за последний год?», %*

мониторинга и технического контроля. Например, родители устанавливают специальные программы на компьютерах, следят за тем, какие сайты посещает их ребенок, но только небольшое число детей знает об этом (соответственно в четыре и два раза меньше). Таким образом, похоже, что родителям старшеклассников легче думать,

что все происходит правильно, чем каждый раз влезать в эти сложности, тем более что часть из них уверена, что они незаметно от детей контролируют их онлайн-активность с помощью технических программ.



Рис. 32. Виды запретов, которые устанавливаются родителями старших подростков при использовании детьми Интернета, %

Опрос родителей показал, что они больше всего склонны к переоценке частоты своего вмешательства для обеспечения безопасности: почти в три раза чаще они, по их мнению, объясняли детям, как следует поступать в случаях столкновения с онлайн-рисками, нежели про это говорили сами подростки. Родители также считают, что они достаточно часто разговаривают с сыном или дочерью о пользе Интернета, показывают полезные сайты, учат правилам поведения по отношению к другим людям.

Также не все подростки оказываются осведомлены о наличии в семье правил использования Интернета. При этом подростки 14–16 лет сильно переоценивают частоту их добавления родителями в друзья в социальной сети (расхождение оценок почти в два раза). Но есть и совпадения в оценках – те и другие практически солидарны в том, насколько часто происходит их совместная



деятельность в Интернете, устанавливаются временные лимиты и запреты на использование Интернета.

Сравнив полученные данные с картиной медиации использования цифровых технологий глазами родителей в предыдущей возрастной подгруппе, можно увидеть, что у подростков 14–16 лет значительно чаще вообще нет семейных правил по использованию гаджетов ( $\chi^2 = 11,94$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,35$ ), для них родители реже устанавливают запрет на использование электронных устройств в определенном месте ( $\chi^2 = 4,87$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ) и временные лимиты на использование цифровых технологий ( $\chi^2 = 7,39$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,28$ ), хотя по ответам самих детей таких различий не было выявлено.

По результатам анализа частных стратегий родительской медиации использования Интернета детьми выявлены следующие различия между двумя старшими и младшими подгруппами: по мере взросления ребенка родители все реже присутствуют рядом в тот момент, когда он пользуется Интернетом ( $\chi^2 = 20,7$ ,  $p < 0,001$ ), но чаще говорят с ним о его действиях в Интернете ( $\chi^2 = 9,9$ ,  $p < 0,01$ ); родители подростков чаще учат ребенка правилам поведения по отношению к другим людям в Интернете ( $\chi^2 = 23,8$ ,  $p < 0,001$ ) и добавляют своих детей в друзья в социальной сети ( $\chi^2 = 21,5$ ,  $p < 0,001$ ). Отметим также, что родители дошкольников и младших школьников в два раза чаще (в каждом пятом случае) используют цифровые устройства в качестве «цифровой няни», нежели это делают родители младших подростков (в каждом восьмом случае).

*Все опрошенные родители переоценивают свои усилия по обучению и помощи ребенку в Интернете, а дети уверены, что взрослые отслеживают их действия онлайн.* В целом, по оценкам детей (рис. 33), в опрошенных семьях чаще всего применяется стратегия установки временных лимитов (58%), чуть реже – совместная детско-родительская деятельность в Интернете (48%), онлайн-дружба с родителями (42%) и разговоры об Интернете (38%). Дети отмечают, что примерно в четверти случаев родители присутствуют рядом, когда они находятся онлайн, помогают решать проблемы при столкновении с рисками, рассказывают о пользе Интернета и показывают полезные онлайн-ресурсы, учат поведению по отношению к другим людям в Интернете. Так же часто рас-

пространены тотальные запреты на пользование Интернетом. Только пятая часть детей отмечают, что родители помогают разобраться в цифровых технологиях и создают правила их использования, еще меньше вспомнили о том, что родители объясняли им алгоритм поведения в ситуации риска. Наименее распространены, по оценкам детей, стратегии мониторинга и технического контроля, а также обращение за помощью в специальные службы.

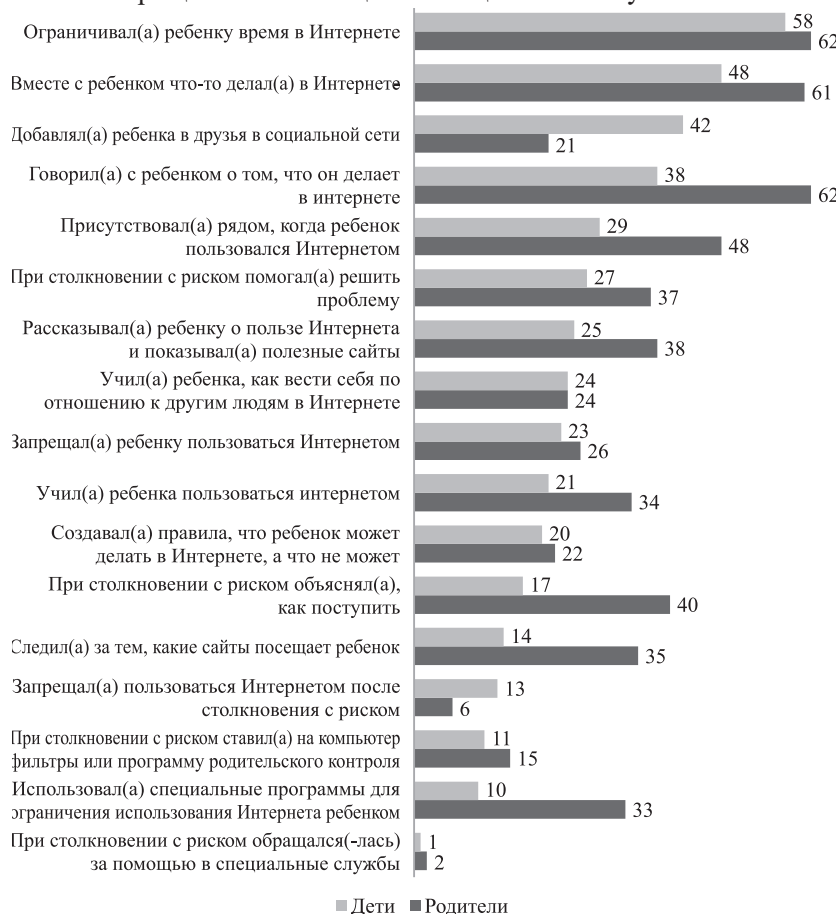


Рис. 33. Средние значения частоты применения стратегий родительской медиации использования Интернета, оценки детей<sup>7</sup> и родителей, %

<sup>7</sup> Ответы детей приведены по трем возрастным подгруппам, за исключением детей 5–7 лет, так как они не заполняли анкету.

Родители солидарны с детьми в том, насколько часто они изменяют правила пользования Интернетом, временные ограничения и запреты, учат ребенка корректному поведению онлайн. Наибольшее расхождение мнений детей и родителей наблюдается при оценке стратегий активной медиации. Родители гораздо чаще отвечают, что объясняют детям, как поступать в ситуациях риска, присутствуют рядом, когда ребенок пользуется Интернетом, говорят с ним о его онлайн-активности, нежели об этом упоминают в ответах сами дети. Несколько меньше, но все же преувеличивают родители частоту рассказов о пользе Интернета, оказания помощи при столкновении ребенка с рисками, совместных действий в Интернете. Дети, в свою очередь, переоценивают частоту добавления их в друзья в социальных сетях (они в два раза чаще думают так, нежели родители действительно это делают), а также использование родителями специальных программ для ограничения действий в Интернете и применение взрослыми стратегий мониторинга – отслеживания онлайн-активности ребенка.

Каждый третий опрошенный ребенок сообщает об отсутствии семейных правил и ограничений использования цифровых технологий. По оценкам детей трех старших возрастных подгрупп, в опрошенных семьях наиболее популярны запреты на использование цифровых устройств до выполнения определенных видов деятельности (уроки, уборка, помощь родителям и т.д.) – о них сообщают треть детей (рис. 34). При этом почти столько же сообщили об отсутствии запретов и правил. В меньшей степени дети осведомлены о наличии родительских запретов на использование цифровых устройств в течение определенного времени и ограничениях на определенные виды онлайн-активностей (22–27%). Менее всего популярны запреты на использование гаджетов в определенном месте (12%), а запрет использования без участия взрослого встретился только в двух семьях.

Наибольшее расхождение детско-родительских оценок в отношении правил наблюдается в отношении временных лимитов: практически половина родителей убеждены в их наличии, хотя только четверть детей это подтверждают, а также относительно полного отсутствия запретов и правил: почти в два раза больше детей заявляют, что в их семье онлайн-активность не регулируется, нежели

это предположили родители. Также взрослые заметно чаще сообщают о наличии запретов на использование цифровых устройств без их присутствия. По остальным пунктам детско-родительские оценки в той или иной мере согласованы.



Рис. 34. Средние значения частоты применения разных видов ограничений по возрастным подгруппам, оценки детей<sup>8</sup> и родителей, %

**Связь типа родительской медиации использования Интернета с характеристиками стилей детско-родительских отношений в разных возрастных группах.** Проведя анализ частоты и особенностей применения родителями различных стратегий медиации использования Интернета детьми и подростками, мы далее предположили, что стратегии могут в определенной мере отражать общий стиль детско-родительских отношений, поскольку он выступает одним из важнейших факторов, опосредствующих характер воздействия медиатехнологий на развитие детей и подростков.

<sup>8</sup> Ответы детей приведены по трем возрастным подгруппам, за исключением детей 5–7 лет, так как они не заполняли анкету.

Стиль семейного воспитания – это система приемов и способов воспитательного поведения родителей, которая обусловлена особенностями их личности и служит средством эффективного приспособления к объективным требованиям реальности (Марковская, 2007). Его влияние на развитие взрослеющей личности изучалось многими отечественными (Сагатовская, 1971; Личко, 1979; Эйдемиллер, 1980; Венгер, Пилюгина, Венгер, 1988; Варга, 2001; Марковская, 2005; Кузьмишина и др., 2014) и зарубежными исследователями (Brody, 1956; Baumrind, 1971; Bowlby, 1979; Maccoby, Martin, 1983; Baldwin, McIntyre, Hardaway, 2007; Mayuri, Divya, Kiran, 2017; и др.). Оптимальный стиль воспитания заключается в эмоциональной близости к ребенку (в отличие от «холодных» межличностных отношений), балансе между степенью контроля за ним и душевной теплотой (Baumrind, 1971). От адекватности стиля воспитания зависят формирование личностных качеств ребенка и его самоотношение (Кузьмишина и др., 2014), уверенность в себе (Strage, Brandt, 1999), уровень оптимизма (Baldwin, McIntyre, Hardaway, 2007), а также академическая успеваемость (Lamborn et al., 1991). Неадекватные стили воспитания приводят к проблемам в поведении и функционировании когнитивных функций, в частности, внимания (Gadeyne, Ghesquiere, Onghena, 2004).

В исследованиях, посвященных воздействию ИКТ на когнитивное развитие детей и подростков, стиль семейного воспитания неизменно рассматривается в качестве одной из ключевых переменных, опосредствующих выявляемые эффекты. В частности, в лонгитюдном проекте, посвященном изучению связей между показателями детско-родительских отношений ( $N = 280$  пар мать–ребенок), стилями воспитания и экранным временем, обнаружена позитивная связь уровня интенсивности взаимодействия между матерью и ребенком в возрасте полутора лет с последующим уменьшением уровня экранного времени в возрасте 2 и 3 лет. Общее экранное время в младшем возрасте и в последующие годы имело прямую корреляцию со снисходительным и авторитарным и отрицательную – с авторитетным стилями воспитания (Detnakintra et al., 2020). В другом исследовании на более старшей выборке школьников из Бристоля ( $N = 431$  диада родитель–ребенок 10–11 лет) показано, что у матерей с попустительским стилем воспитания дети

чаще смотрят телевизор недопустимо большое количество времени – более 4 часов в день (Jago et al., 2011).

Как правило, в большинстве работ применяется классификация стилей воспитания Д. Баумринд. В зависимости от способа контроля и эмоциональной насыщенности, ею выделены три базовых стиля родительского отношения к ребенку и соответствующие им характеристики детей: 1) авторитетные родители (поощрение самостоятельности ребенка, теплые отношения с детьми при высоком уровне контроля, справедливые решения в отношении детей) – инициативные, адаптивные, общительные, добрые дети; 2) авторитарные родители (высокий уровень контроля при эмоциональной отстраненности, жесткие требования и правила, инициатива и мнение ребенка неважны) – раздражительные, конфликтные, замкнутые и угрюмые дети; 3) либеральные родители (низкий уровень контроля поведения ребенка, потворство, излишняя мягкость) – непослушные, импульсивные и порой агрессивные дети (Baumrind, 1971). Позднее типология была дополнена четвертым вариантом: 4) индифферентные родители (низкий уровень контроля и холодные, отстраненные отношения, безразличие к ребенку) – озлобленные дети, порой склонные к враждебности и отклоняющемуся поведению (Massoby, Martin, 1983). В нашем исследовании мы опирались на опросник И.М. Марковской, в котором в качестве оснований для шкал были взяты следующие параметры: автономия – контроль; отвержение – принятие; требовательность; степень эмоциональной близости; строгость; непоследовательность – последовательность; сотрудничество; согласие; авторитетность; удовлетворенность (Марковская, 2005). Прежде чем приступить к анализу соотношения стратегий медиации с данными характеристиками стиля детско-родительских отношений, кратко опишем результаты по каждой возрастной подгруппе.

***Сложности перестройки детско-родительских отношений: от строгости, принятия и последовательности к мягкости, отвержению и непоследовательности.*** Как показано на рис. 35, в целом родители чаще оценивают себя как не слишком требовательных, мягких, поддерживающих автономию своих детей, обеспечивающих эмоциональную близость с ними, склонных к сотрудничеству и авторитетных. Родители дошкольников и младших

школьников чаще говорят о принятии, последовательности и строгости в отношениях с детьми (хотя все равно считают себя не слишком строгими). Родители подростков чаще отмечают мягкость, отвержение, непоследовательность в отношениях.

Следует отметить, что по сравнению с возрастными нормами, предложенными И.М. Марковской для своей методики (2007), в нашей выборке родители дошкольников чаще отмечают принятие и строгость в отношениях, тогда как в остальном их показатели близки нормативным значениям.

Родители младших школьников особенно разительно отличаются от нормативов, предложенных И.М. Марковской, более высокой эмоциональной дистанцией, отвержением и непоследовательностью, а также высоким уровнем контроля и строгости. При этом по сырым баллам их паттерны ответов крайне похожи на ответы родителей дошкольников (рис. 35) – как в нашей выборке, так и на нормативные значения для родителей дошкольников, описанные И.М. Марковской; но отличаются от родителей подростков. Иными словами, скорее закономерно предположить, что наиболее выраженная трансформация детско-родительских отношений происходит с переходом ребенка в подростковый возраст, тогда как поступление в школу меняет их не столь значительно. В частности, статистическое сравнение показателей по шкалам у родителей дошкольников и школьников позволяет выявить лишь одно отличие: родители дошкольников сообщают о большем контроле в отношениях с детьми, а родители младших школьников – о большей автономии ( $t = 2,92$ ,  $p < 0,01$ ,  $d = 0,60$ ). Как тогда можно объяснить, что при апробации методики именно родители младших школьников отличались от родителей дошкольников и подростков особенным эмоциональным принятием и мягкостью, чего не обнаруживается в нашем исследовании? Одно из объяснений заключается в том, что при апробации методики в группе родителей младших школьников могли случайно оказаться особенно эмоциональные, мягкие и принимающие родители. Другое объяснение – возможно, со времени апробации методики изменились нормы трансформации детско-родительских отношений в разных возрастах. Например, двадцать лет назад переход ребенка в младший дошкольный возраст мог провоцировать особые близость, мягкость, принятие и автоно-

мию в отношениях, тогда как в настоящее время поступление в школу не вызывает столь явные изменения детско-родительских отношений.

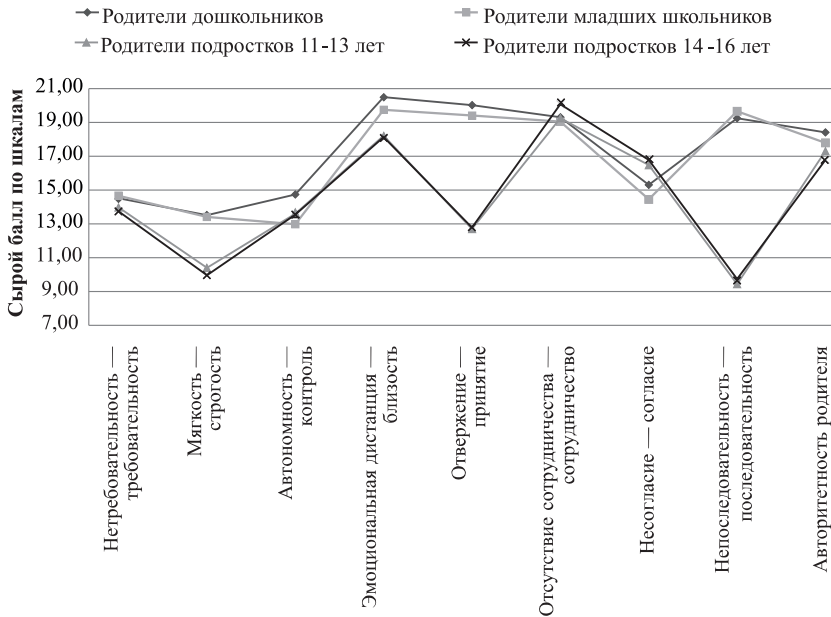


Рис. 35. Показатели по стратегиям детско-родительских отношений по опроснику И.М. Марковской (2007) в разных возрастных группах, баллы<sup>9</sup>

Интересно, что в сравнении с нормами И.М. Марковской родители подростков в нашей выборке, напротив, оказываются крайне «благополучными» по используемым стратегиям: они очень часто сообщают о последовательности, сотрудничестве, эмоциональной близости, принятии, согласии, но также и о строгости и авторитетности. Другими словами, родители подростков в нашей выборке чаще соглашались с большинством стратегий воспитания, нежели родители подростков в нормативной выборке. Тем не менее, как видно на рис. 35, по многим из этих шкал показатели родителей

<sup>9</sup> Поскольку в каждой шкале опросника равное количество пунктов (пять), показатели по которым суммируются, такого рода профиль указывает на то, какие стратегии сами родители считают более или менее выраженными у себя.



подростков мало отличаются от показателей родителей дошкольников и младших школьников<sup>10</sup>. Как и в предыдущем случае, возможно, речь идет об изменениях норм (родители подростков стали более последовательными, строгими, сотрудничающими и т.п.), а возможно, речь об особенностях нормативной или нашей выборки. Поскольку ни по одной шкале не было выявлено различий в детско-родительских отношениях между родителями подростков 11–13 лет и родителями подростков 14–16 лет, мы полагаем, что наши выборки относительно четко отражают существующую в подростковом возрасте картину (по крайней мере, в отношении относительно благополучных семей, которые принимали участие в нашем исследовании).

Родители девушек больше склонны к сотрудничеству с ними в 11–13 лет и меньше – в 14–16 лет, а родители юношей – наоборот. По результатам дисперсионного анализа в выборке дошкольников и младших школьников детско-родительские отношения не различаются в семьях, растящих мальчиков, и семьях, растящих девочек. Сравнение же детско-родительских отношений в семьях с юношами-подростками и семьях с девушками-подростками позволило выявить единственный эффект – и это эффект взаимодействия ( $F = 8,69$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,31$ ). Родители девушек младшего подросткового возраста оказываются более склонными к сотрудничеству, чем родители юношей, а в возрасте 14–16 лет картина обратная (рис. 36). С нашей точки зрения, это может определяться особенностями развития и полового созревания юношей и девушек, к которым родители относятся с разной степенью внимательности, а также изменением по мере взросления установок на сотрудничество у самих подростков. Кроме того, как будет показано в главе 2, либо в силу особенностей выборки, либо в силу действительной возрастной динамики, по нашим данным, девушки 14–16 лет испытывают ряд когнитивных трудностей, отличающих их как от юно-

---

<sup>10</sup> Поскольку, на наш взгляд, от дошкольного до подросткового возраста во многом меняется и смысл этих стратегий, а не только их количественные показатели, мы намеренно проводили статистическое сравнение лишь между соседними возрастными группами: отдельно по группам родителей дошкольников и младших школьников и по двум группам родителей подростков.

шей, так и от девочек 11–13 лет. Мы полагаем, что это может быть обусловлено мотивационными факторами – сменой интересов в процессе взросления, что может затруднять и сотрудничество с родителями.

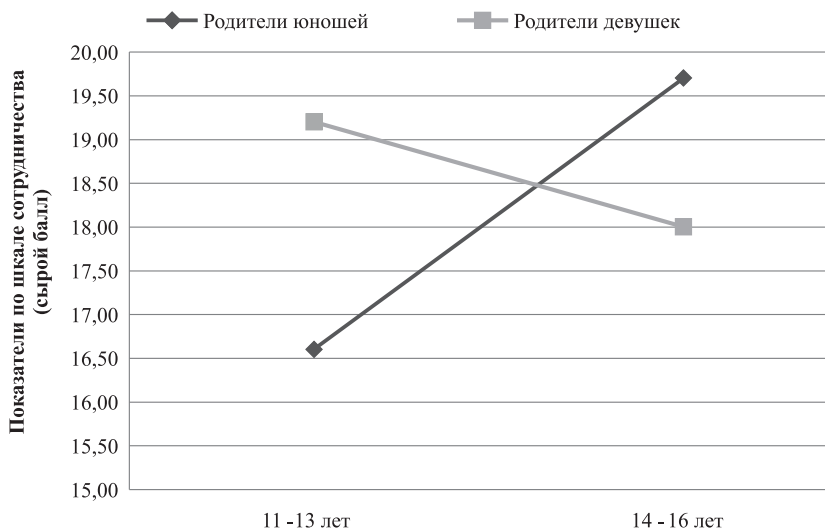


Рис. 36. Сотрудничество в детско-родительских отношениях у родителей юношей и девушек, баллы

Участие родителей в цифровой жизни ребенка слабо коррелирует с общими детско-родительскими отношениями. Сравнение общих детско-родительских стратегий и стратегий родительской медиации деятельности детей онлайн показывает, что решения, которые родители принимают о том, как взаимодействовать с детьми по поводу Интернета, в данной выборке слабо связаны с общей направленностью родителей в отношении воспитания детей. В дошкольном возрасте (см. табл. 1 в Приложении 1.1) активную медиацию онлайн чаще выбирают родители, склонные к сотрудничеству с детьми ( $r = 0,31, p < 0,05$ ), а к мониторингу и ограничениям чаще прибегают более контролирующие и авторитетные, но и более принимающие родители с высоким уровнем согласия ( $r = 0,31-0,32, p < 0,05$ ). В младшем школьном и младшем подростковом возрастах (см. табл. 2 в Приложении 1.1) связей между стратегиями медиации онлайн и детско-родительскими отношениями

не выявлено, тогда как у старших подростков к активной медиации онлайн склонны менее строгие ( $r = -0,30$ ,  $p < 0,05$ ) и более эмоционально дистанцированные родители ( $r = -0,32$ ,  $p < 0,05$ ).

Общая склонность родителей к запретам и правилам онлайн ни в одной возрастной группе не была связана с особенностями детско-родительских отношений. Можно предположить, что содержание правил по поводу Интернета складывается в семьях относительно независимо от других жизненных сфер. В числе ключевых факторов выбора правил могут быть знания родителей и их собственный опыт столкновения с различными онлайн-рисками, другие источники запретов (например, правила в школе и детском саду), достаток семьи (который определяет доступность гаджетов и подключенности к Интернету у разных членов семьи), а также собственно особенности пользовательской активности их детей (например, склонны ли они к чрезмерной пользовательской активности, могут ли включить телефон на уроке или в саду).

**Основные итоги.** Результаты исследования показали, что родители дошкольников в большинстве случаев выбирают стратегию присутствия рядом, когда их ребенок пользуется Интернетом, при этом обучение ребенка поведению по отношению к другим пользователям и добавление в друзья для них абсолютно неактуальны, поскольку дети 5–7 лет еще не пользуются социальными сетями. Родители детей 7–11 лет, в отличие от родителей дошкольников, реже запрещают ребенку пользоваться Интернетом и пытаются оказать ему реальную помощь в цифровой социализации и в гармоничном соотношении онлайн- и офлайн-активностей: чаще говорят с детьми о том, как вести себя по отношению к другим людям онлайн, добавляют их в друзья в социальной сети и устанавливают более частые запреты на использование цифровых устройств до выполнения каких-либо обязанностей, прогулки и пр. Сравнивая группы младших и старших подростков, можно увидеть, что в семьях с детьми 11–13 лет родители чаще устанавливают правила по использованию гаджетов, временные лимиты и ограничения по использованию цифровых технологий в определенном месте, хотя различий по ответам самих детей выявлено не было. В семьях старшеклассников значительно чаще правила по использованию гаджетов отсутствуют в принципе. В целом по мере взросления ребенка

родители все реже присутствуют рядом в тот момент, когда он пользуется Интернетом, но чаще говорят с ним о его действиях в Интернете; родители подростков чаще учат ребенка правилам поведения по отношению к другим людям и добавляют своих детей в друзья в социальной сети, а родители дошкольников и младших школьников чаще используют гаджеты в качестве «цифровой няни».

Сравнение детско-родительских оценок показало, что родители сильно переоценивают свои усилия в области активной обучающей медиации и медиации безопасности. Например, они в два раза чаще в противовес мнению самих детей говорят о том, что объясняли ребенку алгоритм поведения в ситуации с риском. Взрослые примерно в полтора раза чаще заявляли о том, что присутствовали рядом во время использования ребенком Интернета, разговаривали с ним о его онлайн-активности, рассказывали о пользе цифровых технологий, показывали полезные сайты и учили ими пользоваться. Также родители преувеличивают количество совместных действий с ребенком в Сети. В свою очередь, школьники преувеличивают попытки родителей добавиться к ним в друзья в социальной сети, при этом существенно преуменьшая (почти в 2,5 раза) частоту использования взрослыми стратегии отслеживания посещаемых страниц и более чем в три раза преуменьшая установку на компьютер программ родительского контроля или фильтров после столкновения детей с онлайн-рисками. Также дети примерно в полтора раза реже вспоминают о наличии временных лимитов использования цифровых устройств. Родители, по всей видимости, не склонны сообщать детям о том, что контролируют их интернет-активность, в то время как дети забывают о лимитах пребывания в Интернете. Относительно небольшое расхождение в детско-родительских оценках наблюдается в частоте установки правил пользования цифровыми устройствами, включая ограничения или тотальные запреты на вход в Интернет, обучение поведению по отношению к другим пользователям. Кроме того, крайне мало распространено обращение за помощью в специальные онлайн-службы: об этом говорят и родители, и дети.

Результаты корреляционного анализа показали наличие статистически значимых взаимосвязей стратегий активной медиации и общего стиля детско-родительских отношений в подгруппах

дошкольников и старших подростков. В подгруппе детей 5–7 лет активная медиация более характерна для сотрудничающих родителей детей, а ограничивающая (включая мониторинг) – для контролирующих и авторитетных, но более принимающих взрослых. В подгруппе подростков 14–16 лет к активной медиации склонны менее строгие, а также эмоционально дистанцированные родители. Тем не менее обнаруженные корреляции недостаточно сильны для того, чтобы уверенно говорить о наличии достоверной взаимосвязи стратегий родительской медиации с общими характеристиками стиля семейного воспитания в опрошенных семьях. Вопрос об их возможном соотношении может стать предметом дальнейших эмпирических исследований и научных дискуссий.

### 1.5. Роль школы и учительской медиации в цифровой социализации детей и подростков

Школа может выступать важным агентом цифровой социализации, особенно если в процессе обучения уделяется внимание повышению цифровой компетентности детей и подростков. Учителя, выступая значимыми взрослыми для детей, могут посредством медиации их цифровой активности расширять возможности освоения цифровых технологий и снижать риски столкновения с проблемными и опасными ситуациями в Сети (Андрюхина и др., 2020; Вайндорф-Сысоева, 2017; Никулина, Стариченко, 2018; Солдатова, Чигарькова, 2020; Berger, 2020; Kalmus, von Feilitzen, Siibak, 2012; Karaseva, Siibak, Pruulmann-Vengerfeldt, 2015; Soares et al., 2019). Посмотрим на роль учителей и школы в цифровой социализации детей и подростков сквозь призму их взгляда, а также взгляда их родителей. С этой целью и детям и родителям был задан вопрос о различной активности педагогов, связанной с использованием цифровых технологий (рис. 37), который предполагал множественный выбор ответа.

***Младшие школьники ощущают недостаток учительской поддержки.*** Ученики начальной школы наличие учительской медиации цифровой активности оценивают достаточно низко: более половины считают, что учителя не применяют какие-либо стратегии медиации. Каждый седьмой ребенок 7–11 лет вспомнил, что



Рис. 37. Ответы на вопрос «Что из перечисленного когда-либо делал кто-то из учителей твоей школы?», %

учитель помогал ему при возникновении трудностей при поиске информации в Интернете. Каждый десятый отметил, что учителя вводили правила, что можно делать в Интернете в школе; давали рекомендации, как безопасно пользоваться Интернетом; объясняли, как распознать плохие сайты. При этом общение по поводу онлайн-активности и помощь при совладании с неприятными ситуациями в Сети отметили в первом случае два школьника, во втором – один.

**Учителя включаются в процесс цифровой социализации подростков.** В средних и старших классах педагоги чаще обращают свое внимание на вопросы, связанные с использованием цифровых технологий. Так, учителя помогали при возникновении проблем

в онлайн-деятельности каждому третьему опрошенному подростку. Четверть старших подростков и пятая часть младших указали, что учителя создавали систему правил в школе, связанных с использованием Интернета. Каждому седьмому младшему подростку и каждому четвертому старшему учителя объясняли полезность и вред различных сайтов. Около трети подростков получали от педагогов советы по безопасному использованию Интернета и по онлайн-взаимодействию. С каждым седьмым старшим подростком и каждым пятым младшим учителя разговаривали о возможных способах действия в неприятных ситуациях в Сети. С каждым седьмым подростком (это касается и старших, и младших подростков) учитель обсуждал его онлайн-активность. Пятеро старших подростков и трое младших вспомнили, что учитель помогал совладать с проблемной ситуацией в Сети. Тем не менее практически пятая часть старших подростков и каждый десятый младший отметили, что не имели поддержки со стороны учителей по вопросам, связанным с Интернетом.

*Ожидания родителей от школы.* Родителям детей всех возрастных групп задавался вопрос с выбором вариантов ответа: «Что, на Ваш взгляд, должна делать школа в вопросах использования Интернета детьми?» (рис. 38). Большинство родителей считают, что школа возьмет на себя обучение навыкам использования Интернета и эффективному использованию ИКТ в целом, а также информирование детей о правилах безопасности в Сети. Более трети родителей дошкольников и младших школьников и каждый второй родитель подростков в рамках родительских собраний ожидают от школы информирования об онлайн-рисках и мерах безопасности для их предотвращения, а также о способах совладания с онлайн-рисками. При этом треть родителей школьников готовы брать на себя ответственность и выражают желание помогать школе по решению вопросов онлайн-безопасности детей. Половина родителей дошкольников также проявляют такую готовность. Мнение о необходимости контроля доступных сайтов выражают более трети родителей, но на запрет доступа к мобильной связи в школе готовы немногие. Только один родитель старшего подростка считал, что школа не должна принимать участия в цифровой социализации его ребенка.

Ни по одному критерию, связанному с ожиданиями от школы не выявлено различий между родителями подростков 11–13 лет и подростков 14–16 лет. Различия выявлены только между родителями дошкольников и остальными родителями по пункту о привлечении родителей к вопросам кибербезопасности.



Рис. 38. Ответы родителей на вопрос «Что, на Ваш взгляд, должна делать школа в вопросах использования Интернета детьми?», %

**Основные итоги.** По оценкам школьников, доминирующими стратегиями учительской медиации становятся ограничивающая медиация и медиация безопасности использования цифровых устройств. При этом учителя практически не уделяют внимания младшим школьникам, уже интенсивно использующим цифровые устройства в том числе для познавательных целей. По мнению детей, учителя практически одинаковое внимание уделяют как



старшим, так и младшим подросткам. Несмотря на то что младшие школьники и младшие подростки менее активны в цифровом пространстве по сравнению со старшими подростками, именно в этом возрасте необходимо интенсивно и целенаправленно формировать установки и правила по отношению к использованию цифровых устройств. Для младших представителей поколения «Зет», растущих, как показано выше, в богатой цифровыми ресурсами среде, в школе не создается условий для их сопровождения в адаптации к жизни в смешанной онлайн/офлайн-реальности, не уделяется внимания выработке позитивных практик использования цифровых возможностей и обеспечения онлайн-безопасности. Более адекватная ситуация в образовательной среде создается для старших подростков, но это происходит, когда дети уже самостоятельно «набили шишки» при освоении цифровых пространств.

Полученные данные согласуются с результатами эмпирических исследований, указывающих на недостаточный вклад учителей в цифровую социализацию детей (Солдатова, Чигарькова, 2020; Alves, dos Santos, de Frietas, 2017; Berger, 2020; Kalmus, von Feilitzen, Siibak, 2012; Karaseva, Siibak, Pruulmann-Vengerfeldt, 2015). При этом сам потенциал учительской медиации цифровой активности нельзя недооценивать, особенно в контексте активной медиации пользования и безопасности в условиях цифровизации образования и вынужденного внедрения элементов дистанционного обучения.

Важно отметить, что сами родители возлагают большие надежды на школу в контексте цифровой социализации своих детей. Родители полагают, что школа должна играть важную роль в формировании навыков эффективной деятельности и развитии кибербезопасности, в целом в повышении цифровой компетентности детей. При этом часть родителей ожидают просветительской активности со стороны школы для улучшения и собственных стратегий родительской медиации. Сами же родители далеко не всегда готовы привлекаться к решению вопросов кибербезопасности со стороны школы. Только родители дошкольников, которые относятся к цифровому поколению «Игрек» и характеризуются более высокой пользовательской активностью, включенностью в цифровое пространство, более высокой цифровой компетентностью и пока отсутствием накопленной усталости от дополнительных школьных активностей,

демонстрируют готовность к такой нагрузке. При сопоставлении представлений родителей о роли школы в развитии цифровой компетентности с данными по учительской медиации мы можем говорить о достаточно большом разрыве между ожиданиями родителей от школы в контексте цифровой социализации детей и собственно реальным опытом детей и подростков в поддержке и контроле со стороны учителей их пользовательской активности.

### 1.6. Отношение к цифровым устройствам и Интернету у детей и родителей

Возрастание скорости изменений в сфере информационных технологий делает актуальной проблему осмысления цифрового мира современным человеком, повышает востребованность осознанного, рефлексивного отношения общества к интернет-технологиям (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017). В связи с этим особый интерес вызывают представления разных поколений о цифровых технологиях и Интернете, их значимости в повседневной жизни и месте в образе будущего, формирование отношения к ним. Отношение к цифровым технологиям может оказывать влияние на практики их использования взрослыми, внедряемые родителями нормы онлайн-активности детей в семье, выстраивание взрослыми траекторий профессионального будущего подрастающего поколения. Исследования показывают, что люди, склонные выходить онлайн как можно чаще, начиная с утреннего подъема и заканчивая отходом ко сну, более позитивно относятся к новым технологиям и являются технофилами (Солдатова и др., 2021). Технофилия – позитивное отношение к большинству технологий, получение удовольствия от использования технологических новинок, готовность к приобретению опыта по их применению (Нестик, Журавлев, 2018; Солдатова, Нестик, 2016). Данный феномен имеет когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Можно предположить, что родители, которые являются активными онлайн-пользователями, будут транслировать данные установки в семье и формировать у детей позитивную картину мира, неотъемлемо связанную с цифровыми технологиями. Напротив, технофобия как противоположный полюс, определяемый внутренним сопротивлением, враждебными

установками и агрессией, возникающими у людей, когда они думают или говорят о новой технологии, страхом или тревогой при необходимости использовать технологии (Brosnan, 1998), будет встречаться у таких родителей реже. Роль цифровых технологий может быть рассмотрена и с точки зрения эмоциональной привязанности детей и подростков к своим устройствам, а также рефлексии возможностей, которые они предоставляют для современного человека, что может выступать одними из критериев (эмоциональным и инструментальным) «цифрового расширения» личности (Солдатова, Войскунский, 2021). Цифровые трансформации ставят также новые этические вопросы перед семьями с детьми. Одним из важнейших вызовов цифровой этики становится поиск баланса между приватностью несовершеннолетних и их безопасностью, в первую очередь в контексте активно осваиваемых социальных сетей.

***Интернет и цифровые устройства – неотъемлемая часть образа мира поколения «Альфа».*** В ознакомительном блоке интервью с детьми мы спрашивали у дошкольников об их обычных делах, чем они занимались вчера и сегодня, во что им нравится играть и какую игрушку особенно любят. Одна из целей опроса – выяснить, сколько детей без специального упоминания цифровых устройств начнет о них разговор. Более трети детей сразу же вспомнили, что за два минувших дня использовали цифровые устройства, приблизительно столько же сказали, что одно из их самых любимых занятий – играть с ними, а сами устройства – в числе их любимых вещей. Шесть дошкольников признались, что скучают по цифровому устройству, если его забирают.

Половина детей уверена, что знают, что такое Интернет, и на вопрос наблюдателя в первую очередь называют его функциональные возможности: «В самолете его нет, когда где-нибудь что-нибудь можно посмотреть», «Это такое приспособление, где можно посмотреть, что не знаешь», «Если фотографировать, отправить в Интернет, то в следующем году стереть это будет невозможно», «Там всякие ответы выдают тебе. Игры скачать, всякое делать». Были и нетривиальные ответы: «Это контент (в смысле связь), а контент идет из космоса», «Это пульс, с которого можно посылать письма, мир компьютера. Есть вирусы, какие-то шарики живут, как в мультике “мистическое мышление”».

Второй вопрос, который был задан детям: «Как ты думаешь, если бы прямо сейчас во всем мире исчезли все цифровые устройства, насколько бы сильно ты расстроился?» В данном случае мнения детей довольно сильно разделились. Каждый второй ребенок признался, что сильно бы расстроился, вплоть до того, что «не смог бы пережить». Треть детей бы вовсе не расстроились, остальные бы переживали, но несильно (17%).

При достаточно высокой значимости цифровых устройств для дошкольников они пока не встраивают их в свое профессиональное будущее, а скорее придерживаются традиционных специальностей. Несмотря на отдаленность профессионального будущего, только каждый пятый дошкольник (18%) не определился с выбором будущей профессии или попросту не знает, из чего можно выбирать. Некоторые предпочитают творческие специальности: при ответе на вопрос «Кем ты хочешь стать, когда вырастешь?» они выбирают профессии актрисы, музыканта, художника (18%). Практически столько же детей полагают, что станут медиками или военными/полицейскими. Часть детей упоминают вариант научной карьеры – ученого, изобретателя (13%). Трое захотели стать инженерами или механиками, дети также назвали профессии парикмахера, учителя, один ребенок выбрал социальную роль «мамы».

**Электронный друг или полезный инструмент?** В нашем исследовании школьники размышляли над значением для них электронных устройств (рис. 39). Практически каждый второй школьник относился к своему цифровому устройству функционально – как к полезному инструменту. Тем не менее высокую степень привязанности к гаджету как к электронному другу и любимой вещи продемонстрировали четверть всех подростков и более трети учеников начальной школы. Относительно высокую степень привязанности к гаджетам проявили старшие подростки – каждый шестой сообщил, что не может без него жить, среди младших детей таких практически вдвое меньше. Степень привязанности к своему устройству одинакова у мальчиков и девочек. Как минимум каждый десятый ученик начальной школы или старшеклассник вкладывают в гаджет какой-то другой смысл, помимо указанных. Привязанность к гаджетам может быть связана даже с одушевлением данного предмета, но это только предположение.



Рис. 39. Ответы школьников на вопрос «Что для тебя значит твое электронное устройство?», %

Возможность получения информации и общение – основные плюсы Интернета для школьников. Для исследования отношения к Интернету детям старшего дошкольного возраста задавался открытый вопрос о плюсах Интернета, которые предлагалось самостоятельно сформулировать (рис. 40). При анализе был выделен ряд категорий, объединяющих варианты ответов. У детей и особенно старших подростков наиболее часто встречающейся категорией стала возможность получения различной информации. На втором месте – возможности общения: об этом сообщил каждый второй старший подросток, примерно по трети младших подростков и младших школьников. Последние видят большую ценность Интернета не в общении, а в развлечениях, в то время как подростки практически в два раза реже придерживаются такой точки зрения. Для трети младших подростков характерно осознание важности образовательных возможностей Сети. В двух других группах это важно только для четверти опрошенных детей. Отметим, что каждый восьмой младший школьник и каждый шестой младший подросток одним из плюсов сетевого пространства называют возможности самореализации. Про удовлетворение потребительских нужд в рамках цифровой экономики (возможность совершать покупки и осуществлять продажу, а также работать онлайн) вспо-

минают лишь несколько школьников. Ценность Интернета как пространства свободы видят единицы детей.

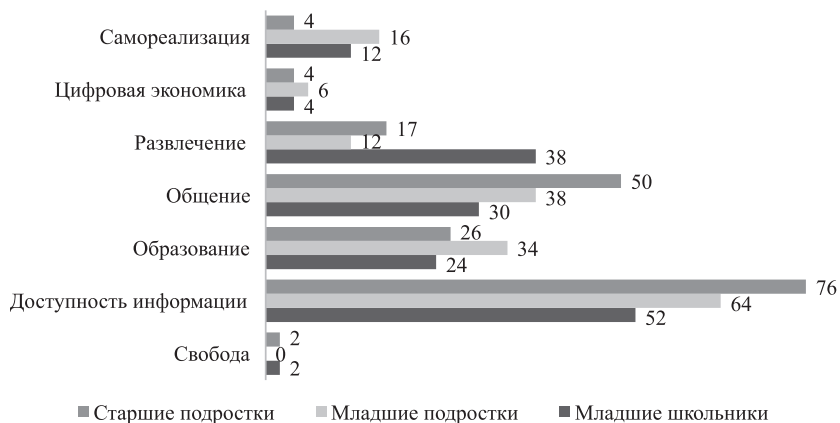


Рис. 40. Результаты тематического анализа ответов детей на вопрос «Какие «плюсы» использования Интернета ты видишь для себя?» (открытый вопрос), %

### **Родители дошкольников и школьников скорее технофилы.**

Большинство родителей принадлежат к числу технофилов (рис. 41): они соглашаются с тем, что новые технологии способствуют повышению качества жизни и являются прогрессом для человечества (от трети родителей школьников и половина родителей дошкольников) и овладение ими важно в разных сферах, в первую очередь в повседневной жизни (каждый пятый родитель дошкольников, каждый четвертый родитель младших школьников и более трети родителей подростков придерживаются этого мнения). Ставку на овладение технологиями как ключ к успеху в жизни делают несколько меньшее число родителей. Каждый восьмой родитель дошкольников и подростков и каждый двенадцатый родитель младших школьников более осторожны в своих оценках и полагают, что цифровые технологии требуют правильного и умелого применения, чтобы приносить пользу. Только единицы родителей относятся к технологиям нейтрально, не видя в развитии ИКТ ни вреда, ни пользы для человечества. Если среди родителей дошкольников нет технофобов, то среди родителей младших подростков их пять человек. Среди родителей подростков таких четверо.



Рис. 41. Отношение к технологиям у родителей, %

Большинство родителей не представляют жизнь своих детей в мире без технологий. Родители в вопросе значимости цифровых технологий оказались достаточно единодушны: подавляющее большинство не хотели бы жить в будущем без цифровых технологий и не желали бы такого опыта для своих детей (рис. 42). При этом чем младше дети в семье, тем чаще родители отвечают более однозначно, что не представляют такого будущего для своей семьи – каждый второй родитель дошкольника и младшего школьника и каждый третий родитель подростка. Всего два человека из числа родителей младших подростков заявили о том, что они за такой путь развития цивилизации, в котором цифровые технологии бы полностью исчезли.

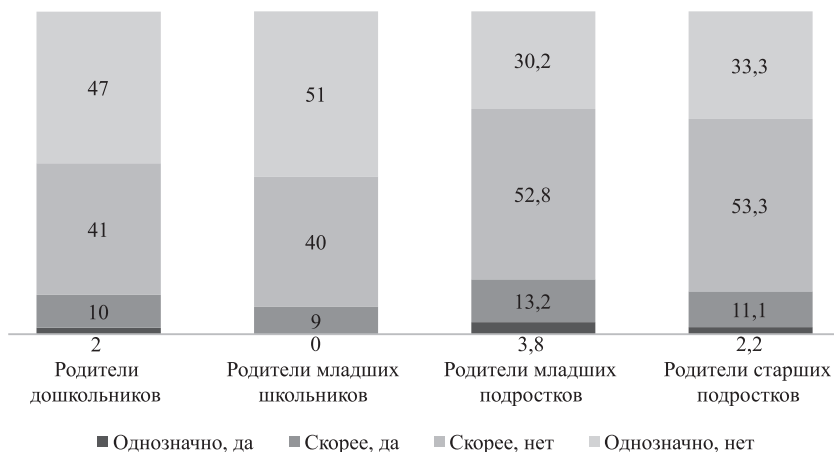


Рис. 42. Ответы родителей на вопрос «Хотели бы Вы, чтобы Вы и Ваш ребенок жили в будущем без цифровых технологий?», %

Родители видят плюсы Интернета как источника информации и пространства для образования. При ответе на открытый вопрос о «плюсах» Интернета большинство родителей, как и их дети, указывают возможность удовлетворения познавательной потребности в информации (рис. 43). Две трети родителей дошкольников



Рис. 43. Ответы родителей на вопрос «Какие «плюсы» использования Интернета Вы видите для развития своих детей?» (открытый вопрос), %



и младших школьников и половина родителей подростков ценят в Интернете образовательный потенциал. Возможности общения занимают третье место, их указывают каждый пятый родитель младших детей и каждый четвертый родитель подростков. Важно отметить, что четверть родителей младших подростков выделяют возможности самореализации в Интернете, хотя для родителей детей других групп такие ответы редки или вообще не встречаются. Родители младших подростков видят в Сети потенциал в рамках осуществления потребительских потребностей в контексте цифровой экономики (5 чел.) и двое из них отметили значимость Интернета как пространства свободы. Только каждый десятый из опрошенных родителей, имеющих детей-школьников, выделяют в качестве «плюса» Интернета его развлекательный потенциал.

*Подростки воспринимают ограничения доступа к социальным сетям как препятствия на своем пути.* Социальные сети играют большую роль в жизни детей. Для понимания особенностей их восприятия школьникам был задан вопрос по поводу отношения к широко обсуждаемой и в России, и за рубежом возможности введения официального родительского разрешения при использовании социальных сетей ребенком (и, соответственно, о влиянии такого рода родительского контроля на жизнь детей) (рис. 44). Практически каждый второй младший школьник затруднился с ответом, выбрав вариант «другое». Среди младших школьников каждый третий считает, что это может способствовать повышению их безопасности, среди подростков таких ответов меньше – только пятая часть. Треть младших подростков скорее видят в этом проблему для свободного общения с друзьями, а половина старших подростков дополнительно к затруднениям общения считают, что такая ситуация нарушает их права на приватность и конфиденциальность. Такое распределение ответов вполне соответствует возрастным особенностям, связанным с ведущей коммуникативной деятельностью (для младших подростков) и конструированием своей идентичности и личных границ (для старших подростков). Каждый четвертый подросток считает, что необходимость разрешения со стороны родителей ограничит их возможности в поисково-познавательной активности.



Рис. 44. Ответы школьников на вопрос «Представь, что в будущем для использования социальных сетей детям до 16 лет будет требоваться официальное письменное разрешение родителей. Выбери тот ответ, с которым ты наиболее согласен», %

**Родители рассматривают ограничения доступа к соцсетям скорее как фактор безопасности.** Для родителей данный вопрос задавался в более дифференцированном виде (со шкальной оценкой). Каждый третий взрослый в той или иной степени согласен, что необходимость получения разрешения для использования ряда цифровых возможностей приведет к снятию с подростка ответственности за свои поступки и принятие решений (рис. 45). Каждый второй родитель полагает, что это может обеспечить безопасность его ребенка в Интернете. Более половины родителей подростков и дошкольников и треть родителей младших школьников считают, что такая мера может в той или иной степени осложнить использование Интернета для обучения. В ответах на вопрос, нарушает ли такое ограничение права ребенка, родители старших подростков и дошкольников разделились на два лагеря практически поровну: половина согласны в той или иной степени, что это нарушение прав и свобод ребенка, половина не согласны с таким мнением. Только четверть родителей младших подростков и треть

родителей младших школьников согласны с этим. Каждый второй родитель признает, что это может создать эмоциональный дискомфорт для ребенка. Практически половина родителей подростков и треть родителей детей младшего возраста считают, что одним из результатов таких мер может быть затруднение общения детей с друзьями. Значимых различий в ответах родителей дошкольников и младших школьников не обнаружено, так же как и между ответами родителей младших и старших подростков.



Рис. 45. Ответы родителей на вопрос «Представьте, что в будущем для использования социальных сетей детям до 16 лет будет требоваться официальное письменное разрешение родителей. Насколько Вы согласны или не согласны со следующими утверждениями?», ответы «скорее согласен» и «абсолютно согласен», %

**Основные итоги.** Отношение к технологиям – важный маркер их места в образе мира ребенка и взрослого. Полученные данные показывают, что дошкольники глубоко интегрируют цифровые устройства в свою повседневную картину жизни, зачастую даже с более высокой долей привязанности, по сравнению со старшими детьми. Так, практически каждый второй дошкольник сообщает, что не представляет свою жизнь без гаджета. Школьники подходят

к этому вопросу уже более прагматично, чаще рассматривая гаджеты как полезный и функциональный инструмент. Тем не менее каждый третий младший школьник и половина подростков испытывают привязанность разной степени силы, определяя свой гаджет как любимую вещь, электронного друга или даже не представляя без него свою жизнь. Все это говорит о том, что цифровые устройства не только на инструментальном, но и на эмоциональном уровне уже стали неотъемлемой частью образа мира подрастающего поколения. Нам еще предстоит узнать, будет ли такая эмоциональная привязанность трансформироваться с возрастом и ослабевать по мере взросления или, к примеру, станет качественно новой характеристикой поколения «Альфа».

При анализе позитивных сторон интернет-пространства и родители, и дети единодушно признают его возможности в удовлетворении познавательных потребностей. Если на втором месте у родителей – образовательный потенциал Интернета, то для детей – это коммуникативные возможности, а образование занимает третье место. Такая картина в целом соответствует данным 2013 г., когда мы использовали такой же вопрос (Солдатова и др., 2013б), хотя через пять лет и родители, и дети стали чаще сообщать о позитивных сторонах Интернета для образования. Стоит отметить, что в нашем исследовании для младших школьников более важную роль по сравнению с онлайн-общением играет развлекательная функция Сети. Также специфично, что в семьях младших подростков выделяется, по сравнению с другими семьями, ценность Интернета как пространства для самореализации. Это, в первую очередь, прослеживается в ответах родителей младших подростков, но и у детей этого возраста встречается чаще, чем в других группах. Такой взгляд на Интернет не зафиксирован в наших исследованиях в 2013 г. (Там же), что свидетельствует о расширении представлений о потенциале цифрового пространства. Родители младших подростков также более «продвинуты» в понимании ценности цифровой экономики и развлекательной активности в Сети.

Образ будущего уже не отделим от присутствия в нем цифровых технологий. Для родителей характерно представление о невозможности другой траектории развития человечества, особенно для

семей с более маленькими детьми. Подавляющее большинство родителей сами не хотят жить в мире без современных технологий и не представляют в нем будущее своих детей.

Большинство родителей по результатам анализа роли технологий в жизни принадлежат к числу технофилов. Это также подтверждают данные российских исследований (Солдатова, Нестик, 2017; Солдатова и др., 2021) и зарубежные работы (Pew Research Center, 2020; Mikelić Preradović, Lešin, Šagud, 2016). В первую очередь родители соглашаются, что новые технологии способствуют повышению качества жизни и овладение ими – залог благополучия и успеха в разных сферах. Особенно это характерно для поколения «Игрек» – родителей дошкольников. Такие установки могут стать хорошей основой для выстраивания конструктивной позитивной картины мира ребенка, в котором технологиям отводится соответствующее место. Отметим, что по сравнению с 2013 г. родители стали больше ценить значимость освоения технологических новинок для повседневной жизни (Солдатова и др., 2013б). Действительно, с каждым годом количество устройств, обеспечивающих ежедневный комфорт, растет и, как показано выше, они активно внедряются в быт современных семей. Например, в американском исследовании (N = 2647) было показано, что, по мнению большинства родителей (71%), польза от цифровых устройств (смартфона) перевешивает потенциальный вред (Pew Research Center, 2020).

Важным аспектом будущего в цифровом мире является вопрос приватности, в том числе детской. Если для младших школьников ограничение родительским контролем доступа к социальным сетям представляется не столь деструктивным, то подростки четко высказываются о негативных последствиях таких действий для осуществления коммуникации и выстраивания личных границ и приватности, столь важных в процессе взросления и формирования своей идентичности. Но половина родителей видят в таком контроле скорее возможность обеспечить безопасность своему ребенку. Особенно это касается родителей детей младшего возраста, которым еще предстоит столкнуться с их погружением в мир социальных сетей. Стоит отметить, что именно они менее всего озабочены нарушением приватности своих детей. Возможно, это связано с только начинающимся витком подростковой сепарации, которую родители

могут пока ощущать не в полной мере. Часть родителей осознают, что проблемы с приватностью могут оказать негативное влияние на эмоциональное состояние ребенка, его возможности познавательной и коммуникативной деятельности. При этом самые молодые семьи с дошкольниками, а также родители старшеклассников, напротив, более трепетно относятся к такому контролю и видят в ограничениях нарушение приватности своего ребенка в будущем. Если последние более уважительно относятся к личным границам своих детей-подростков, оценивая их как относительно взрослых и самостоятельных индивидов, то у родителей дошкольников это может быть связано с поколенческими особенностями миллениалов, характеризующихся большей погруженностью в цифровое пространство и доверием к нему, или же с другими ценностными ориентациями на самостоятельность и, следовательно, более уважительным отношением к личным границам своего ребенка с раннего возраста.

Таким образом, мы можем говорить об определенном сближении родителей и детей в представлениях о роли технологий в их жизни, в позитивном восприятии цифрового контекста и поиске в нем потенциала для собственного развития и формирования подрастающего поколения.

### 1.7. Особенности освоения цифровых технологий

В данном параграфе мы остановимся на особенностях освоения цифровых технологий в семьях с детьми разного возраста и выясним, в каком возрасте происходит цифровая инициация (приобщение к использованию цифровых устройств) детей, кто является проводником и помощником в освоении цифровых технологий, насколько дети нуждаются в родительской поддержке в процессе освоения цифрового мира.

***Поколение «Альфа» – действительно рожденные цифровыми.*** По оценкам родителей, пятеро дошкольников взяли в руки цифровое устройство уже на первом году жизни. Каждый четвертый дошкольник начинает осваивать цифровые устройства с двух лет, а каждый пятый – в диапазоне 3–5 лет. Только один ребенок из группы дошкольников начал пользоваться цифровыми устройствами накануне поступления в школу – в 6 лет.

Для понимания видения детьми общей картины участия семьи в освоении ими цифровых устройств дошкольникам задавался вопрос о том, с кем им больше всего нравится играть в цифровые устройства. Каждый третий дошкольник ответил, что предпочитает действовать «в одиночку». Еще четверть детей предпочтут поиграть с братом или сестрой, каждый пятый – с другом. Родители – и мама, и папа – даже в этом возрасте, если речь идет о гаджетах, отходят на второй план, с ними захотели бы поиграть только четверть детей (14% и 11% соответственно).

Детей также спрашивали о других совместных форматах взаимодействия с цифровыми устройствами. Около двух третей (60%) детей делают что-либо вместе с родителями в Интернете. Более трети детей совместно с родителями смотрят мультики или видео – по телевизору, на мобильных устройствах или в кинотеатре (38%). Около четверти детей осваивают видеоигры, часто – с помощью мамы или бабушки. Некоторые ребята сообщили, что также любят делать фотографии на мамином телефоне, писать вместе с ней письма в мессенджерах, листать странички в социальных сетях и разговаривать с бабушкой по Skype или Line.

***Цифровая инициация младших школьников произошла до школы.*** Для большинства младших школьников возраст цифровой инициации приходится на дошкольные годы: средний возраст составляет 6 лет, при этом разброс от 1–2 до 8–9 лет. Подавляющее большинство младших школьников считают, что научились пользоваться Интернетом самостоятельно (74%). Только каждый четвертый (26%) сказал, что в этом процессе приняли участие его родители, а каждый пятый сообщил о других детях как проводниках в мир Интернета – братьях и сестрах (16%) или друзьях (4%). Только один младший школьник сообщил об учителях в школе как участниках начального процесса освоения им Интернета.

***Младшие школьники нуждаются в родителях при освоении Интернета.*** Главные помощники в использовании цифровых технологий для младших школьников – мамы (36%) и папы (32%). Сестры и братья тоже помогают младшим школьникам (28%). Пятая часть всех опрошенных младших школьников отметили, что в освоении электронных устройств им помогают друзья. При этом каждый третий ребенок 7–11 лет считает, что ему никто не помогает

в использовании электронных устройств, он справляется самостоятельно.

Говоря о помощи родителей в повышении цифровой компетентности, нельзя не отметить, что больше половины детей 7–11 лет не ощущают их поддержки в освоении новых технологий. Еще треть полагают, что родители могут помочь в этом лишь в некоторой степени. Мнение, что поддержка родителей в использовании Интернета очень важна, имеют всего шестеро младших школьников.

Школьникам задавался вопрос «Как ты думаешь, в какой степени твои родители в курсе того, что ты делаешь в Интернете?» (варианты ответа: «в большей степени», «отчасти», «в малой степени», «совсем не в курсе»). Больше половины младших школьников (54%) уверены, что их родители хорошо осведомлены об их онлайн-деятельности, четверть считают, что родители в курсе лишь отчасти, а каждый пятый полагает, что мамы и папы почти ничего (12%) или совсем не знают (8%) о том, что они делают в Интернете. Таким образом, каждый второй младший школьник полагает, что родители хорошо осведомлены о его цифровой активности, но хотел бы большего участия со стороны родителей в его цифровой социализации.

На вопрос «Хотел(а) бы ты, чтобы твои родители как-то изменили свое поведение в отношении того, как ты пользуешься Интернетом?» практически половина младших школьников (40%) ответили, что хотели бы, чтобы их родители помогали им, когда у них возникают трудности в Интернете. Примерно каждый третий (30%) выразил желание, чтобы родители учили его более эффективному использованию цифровых технологий. Каждый пятый хочет, чтобы родители больше интересовались тем, что он делает в Сети. При этом, четверть младших школьников предпочитают, чтобы родители вообще не вмешивались в их онлайн-жизнь, а каждый пятый – меньше проявляли внимания к его интернет-активности.

**Подростки поколения «Зет» осваивали Интернет самостоятельно.** Основная часть младших подростков освоили интернет-технологии в старшем дошкольном/младшем школьном возрасте (6–9 лет) (64%). В 3–5 лет познакомились с цифровыми устройствами около пятой части детей (19%), обучающихся в начальной школе. При этом практически столько же (17%) начали погружаться в цифровой мир относительно недавно, уже будучи школьниками



(10–12 лет). У родителей младших подростков наблюдается некоторая тенденция к завышению данного возраста, однако в целом оценки родителей совпадают с воспоминаниями самих детей о том, когда именно они начали пользование Интернетом и цифровыми устройствами.

Оценки старших подростков и их родителей относительно возрастного порога вхождения в цифровой мир детей также совпадают. Значительная часть подростков 14–16 лет (69%) начали пользоваться цифровыми устройствами в младшем школьном возрасте. Каждый десятый – совсем недавно, в раннем подростковом возрасте (11–13 лет). Каждый восьмой осваивал цифровые устройства в дошкольном возрасте, а трое старших подростков познакомились со смартфонами и планшетами еще до 3 лет. Таким образом, у подростков существуют различия в возрасте начала пользования Интернетом: подростки 14–16 лет были старше, когда вышли впервые онлайн, чем подростки 11–13 лет ( $t = 2,29, p < 0,05$ ).

Большинство старших (80%) и младших подростков (72%) в основном считают, что научились пользоваться Интернетом самостоятельно. Тем не менее каждый третий старший подросток и каждый пятый младший также признают роль родителей в обучении использованию Интернета, а каждый пятый старший и седьмой младший – участие друзей в этом процессе. Братья и сестры активнее участвовали в цифровой инициации младших подростков по сравнению с тем, как это происходит в старшем подростковом возрасте: каждый пятый младший подросток сообщил об этом и только каждый десятый старший подросток. Четверо подростков приобрели знания о цифровых устройствах в школе, и ни один из участников исследования – на специализированных курсах.

***Интернет-помощники подростков: мама, папа и другие.*** В роли помощника по использованию цифровых устройств чаще всего для младших подростков выступает мама: 40% детей отметили, что именно она помогает им разобраться в цифровых технологиях. Для четверти младших подростков такую роль играют отцы, сестры или братья, а также друзья. Среди близких людей, которые помогают старшим подросткам в использовании электронных устройств, лидируют отцы (35%), а мамы (9%), братья и сестры (9%) и учителя (2%) гораздо реже называются в числе помощников.

Подростки 11–13 лет чаще, чем подростки 14–16 лет, говорят, что пользоваться электронным устройством им помогает мама ( $\chi^2 = 5,20$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,23$ ), тогда как других близких и окружающих людей подростки в целом упоминают одинаково часто. При этом более трети младших подростков (40%) и половина старших (59%) заявили, что вообще не получают ни от кого помощи, а справляются со всеми вопросами освоения новых технологий самостоятельно. Таким образом, каждый второй подросток не прибегает к помощи других при использовании цифровых устройств, а у остальных помощниками становятся чаще мамы – для младших подростков и папы – для старших.

Отвечая на вопросы о помощи родителей в повышении цифровой компетентности, больше половины подростков (57% младших подростков, 61% – старших) полагают, что родители никак не помогают им стать более умелыми пользователями цифрового мира. Треть (32–35%) считают, что родители лишь в некоторой степени могут помочь в этом. Мнение, что родители помогают сильно продвинуться в использовании Интернета, имеют только шестеро младших подростков и четверо старших.

***Родители не в курсе – и хорошо.*** Треть старших подростков и чуть меньше половины младших (40%) уверены, что их родители хорошо осведомлены об их онлайн-деятельности. Столько же в целом подростков полагают, что родители в курсе лишь отчасти. Каждый четвертый старший подросток считает, что родители осведомлены в малой степени, среди младших подростков таких каждый шестой (17%). При этом 5 младших подростков сообщили, что родители вообще не в курсе об их онлайн-активности. Отметим, что среди старших так ответил только один подросток.

Существует ли потребность у подростков в помощи и внимании при использовании Интернета со стороны родителей? Только у трети старших подростков и 40% младших подростков есть потребность в получении помощи от родителей во время трудных онлайн-ситуаций. Старшие подростки чаще младших хотят, чтобы родители не вмешивались в то, что они делают онлайн ( $\chi^2 = 7,07$ ,  $p < 0,01$ , Cramer's  $V = 0,27$ ). О таком желании сообщают каждый второй старший подросток (59%) и треть младших. При этом некоторые подростки 11–13 лет (15%) чаще хотят, чтобы родители

проявляли больше интереса к тому, что они делают онлайн ( $\chi^2 = 4,97$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,22$ ), тогда как среди подростков 14–16 лет так ответил лишь один ребенок из 46. Каждый седьмой старший подросток и девятый младший сообщили, что хотели бы, чтобы родители учили их более эффективно пользоваться Интернетом. Таким образом, родители слабо осведомлены о цифровой активности подростков, и чем старше подросток, тем меньше он хочет вмешательства в свою цифровую жизнь.

**Основные итоги.** Возраст цифровой инициации постепенно снижается, что соответствует данным отечественных и зарубежных исследований (Pew Research Center, 2020; Mascheroni, Ólafsson, 2016; Sivrikova et al., 2020). Так, по данным американского исследования ( $N = 2647$ ), шесть из десяти родителей детей младше 12 лет сообщили, что их дети начали пользоваться смартфоном до 5 лет, при этом каждый третий – до 2 лет (Pew Research Center, 2020). В Великобритании, по оценкам родителей детей 3–7 лет ( $N = 1078$ ), личное цифровое устройство имел каждый пятый 3–4-летний ребенок (Children and parents, 2019). По нашим данным, возраст цифровой инициации для дошкольников – это первые годы жизни, для младших школьников – младших представителей поколения «Зет» – это детский сад и канун поступления в школу, для подростков – начальные классы школы.

Большинство школьников сообщают, что самостоятельно научились пользоваться цифровыми устройствами. Только четверть младших школьников, каждый пятый младший подросток и треть старших сообщили об участии родителей в этом процессе. Если для младших школьников и подростков также характерно взаимодействие с братьями и сестрами в процессе обучения пользованию Сетью, то для старших подростков эту роль скорее выполняют друзья. Здесь мы можем увидеть элементы кофигуративной культуры по М. Мид, когда основной обмен знаниями происходит между сверстниками. На этом фоне выделяются семьи дошкольников: две трети детей осуществляют цифровую активность совместно с родителями. Молодые родители, представители первого цифрового поколения, могут изменить картину самостоятельного освоения Интернета и цифровых устройств детьми и закрепить позиции такой культуры межпоколенческой передачи знаний, когда старшее поколение может

выступать их компетентным источником. Стоит отметить, что эти данные расходятся с результатами другого российского исследования особенностей использования цифровых устройств у дошкольников ( $N = 417$ ), в котором две трети дошкольников 6–7 лет сообщили, что обычно пользуются цифровыми устройствами самостоятельно (Веракса и др., 2020). При этом данные о сиблингах (каждый пятый упомянул их) совпадают. Такие различия могут быть связаны с формулировкой вопросов, а также отсутствием в опрашиваемой группе 5-летних детей, которые могли бы изменить общую картину.

Родители и сверстники выступают помощниками в освоении цифрового мира, но чем старше дети, тем чаще они оказываются абсолютно самостоятельными пользователями. По мере взросления детей осведомленность родителей об их цифровой жизни снижается: более половины младших школьников, менее половины младших подростков и треть старших считают, что родители в достаточной степени в курсе их деятельности в Интернете. По мнению половины школьников всех возрастов, родители в малой степени включены в процесс их цифрового развития. Стоит отметить, что с возрастом снижается и потребность детей в помощи и внимании родителей при использовании Интернета, даже при столкновении с непростыми проблемами. Но чем младше ребенок, тем чаще он нуждается в помощи родителей при столкновении с трудностями в Сети и обучении эффективным практикам ее использования. В целом, такая возрастная динамика объясняется спецификой психологического развития ребенка и является адекватной составляющей сепарационного процесса. Тем не менее для детей младшего возраста отсутствие значимого взрослого в важной сфере его жизни – цифровом мире может быть дополнительной сложностью в его личностном и когнитивном развитии.

Полученные результаты свидетельствуют о смещении временных рамок начала процесса цифровой социализации. Ситуация сочетания высокого уровня самостоятельности освоения детьми цифровых технологий и относительно невысокой степени включенности родителей в процесс овладения ими цифровыми инструментами требует пристального внимания с точки зрения соотношения возрастных особенностей развития детей и подростков, столкновения их с онлайн-рисками и усваиваемых практик использования

цифровых устройств (Солдатова, Рассказова, 2016). На этом фоне активное участие родителей-миллениалов в цифровой жизни детей поколения «Альфа» представляется позитивной тенденцией. Возможно, родители, сами сформировавшиеся в условиях интенсивной интеграции цифровых технологий в повседневную жизнь, и в дальнейшем будут более внимательно и понимающе относиться к жизни своих детей, не просто уделяя внимание ее цифровой стороне, но осознавая, что ребенок развивается в условиях смешанной онлайн/офлайн-реальности.

### 1.8. Цифровая компетентность

Цифровая компетентность рассматривается как сложный комплексный феномен, определяющий сегодня жизнедеятельность человека в разных сферах информационного общества. Под цифровой компетентностью мы понимаем основанную на непрерывном овладении компетенциями (системой соответствующих знаний, умений, мотивации и ответственности) способность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (работа с контентом, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовность к такой деятельности (Солдатова и др., 2013б). В понимаемой таким образом цифровой компетентности интегрировано четыре ее вида:

1) **информационная и медиакомпетентность** – знания, умения, мотивация и ответственность, связанные с поиском, пониманием, организацией, архивированием цифровой информации и ее критическим осмыслением, а также с созданием информационных объектов с использованием цифровых ресурсов (текстовых, изобразительных, аудио и видео);

2) **коммуникативная компетентность** – знания, умения, мотивация и ответственность, необходимые для различных форм коммуникации (электронная почта, чаты, блоги, форумы, социальные сети и др.) и с различными целями;

3) **техническая компетентность** – знания, умения, мотивация и ответственность, позволяющие эффективно и безопасно применять технические и программные средства для решения различных

задач, в том числе использования компьютерных сетей, облачных сервисов и т.п.;

4) **потребительская компетентность** – знания, умения, мотивация и ответственность, позволяющие решать с помощью цифровых устройств и Интернета различные повседневные задачи, связанные с конкретными жизненными ситуациями, предполагающими удовлетворение различных потребностей (Там же).

Как и феномен цифровой компетентности в целом, каждая из компетентностей, входящая в его состав, имеет компоненты, связанные с мотивацией и ответственностью. Мотивационный компонент предполагает формирование осмысленной потребности в цифровой компетентности как основы адекватной цифровой активности, дополняющей жизнедеятельность человека в современную эпоху. Компонент ответственности включает, помимо обозначенных выше, компетенции по онлайн-безопасности: умения и навыки обеспечения безопасности при работе в Интернете с информацией, в процессе онлайн-коммуникаций, при решении различных задач, связанных с потреблением посредством Интернета, а также умения обеспечивать техническую безопасность при осуществлении всех этих действий.

**Поколение «Альфа» уже многое умеет.** В связи с тем, что методика «Индекс цифровой компетентности» предназначалась для детей школьного возраста, была разработана специальная методика оценки уровня цифровой компетентности для детей 3–7 лет. Она проводилась в форме включенного наблюдения. Ребенок получал в руки цифровое устройство с доступом в Интернет. Предпочтение отдавалось портативному устройству (смартфон или планшет с операционной системой и интерфейсом iOS или Android), которым ребенок регулярно пользуется в своей повседневной жизни. Если на привычном для ребенка устройстве не было установлено приложений, необходимых для целостной диагностики его цифровой компетентности, то оценка отдельных навыков проводилась на мобильном устройстве интервьюера. Если ребенок использовал несколько устройств – например, свой планшет и мамин смартфон, – наблюдатель выбирал устройство с большим количеством функций и приложений. В протоколе отмечались название и фирма – производитель устройства, его владелец (ребенок/другой член семьи/

наблюдатель), степень знакомства ребенка с устройством (видит его впервые или использует периодически).

Интервьюер оценивал выполнение ребенком 23 заданий различной степени сложности: от простейших (например, включение или разблокировка устройства) до комплексных, требующих выполнения цепочки действий по сложному алгоритму (например, использование сервиса для покупки товаров). Так, в частности, использование навигатора предполагало: а) открытие соответствующего приложения; б) набор названия пункта назначения в строке поиска – например, Москва, Красная площадь; в) выбор оптимального маршрута с учетом ситуации на дороге.

Навыки оценивались в соответствии с предполагаемым порядком проведения процедуры: включить устройство, разблокировать устройство, открыть и использовать знакомые ребенку приложения и игры, исследовать навыки использования ребенком Интернета, мессенджеров, электронной почты, социальных сетей, скачивание и установка новых приложений, ориентирование в интерфейсе незнакомых приложений – агрегатора информации, онлайн-магазина и навигационного сервиса.

Успешность выполнения заданий ребенком фиксировалась по 4-балльной шкале:

– *0 баллов (навык не сформирован)* – невыполнение задания (или отказ). Ребенок не понимает, что от него требуется; выполняет хаотичные, не связанные с заданием действия, косвенно (отворачивается, отдает устройство наблюдателю) или напрямую просит прекратить процедуру оценки («можно мне к маме, я устал», «давайте поиграем во что-нибудь другое»).

– *1 балл (низкий уровень развития навыка)* – ребенок выполняет задание по пошаговому алгоритму, при подробной инструкции и демонстрации со стороны наблюдателя (например, «попроси у мамы шнурочек для зарядки телефона, принеси его мне, я покажу тебе, как это делается, а ты повторишь» или «сейчас мы с тобой нажмем вот на эту иконочку, так, теперь вот сюда, теперь – давай вместе прокрутим эту страничку»); темп выполнения медленный, ребенок постоянно ожидает подсказки со стороны наблюдателя и не совершает действия без его одобрения. Затрудняется пояснить назначение приложения или сайта, требуются подсказки.



– 2 балла (*средний уровень развития навыка*) – ребенок выполняет действие по упрощенному вербальному алгоритму (например, «чтобы посмотреть мультик, тебе нужно кликнуть на красную иконку с белым треугольничком, а потом набрать название мультика»), пошаговая демонстрация отдельных единичных действий требуется в случае затруднений; темп выполнения – средний, ребенок может задавать уточняющие вопросы, но совершает действия самостоятельно. Знает, понимает и объясняет основную функцию приложения или сайта после наводящих вопросов и подсказок.

– 3 балла (*высокий уровень развития навыка*) – ребенок выполняет действие самостоятельно после короткой инструкции без дополнительных вопросов (при этом может задавать дополнительные вопросы, показывающие его высокую осведомленность, например: «Нужно открыть Google или Яндекс?», «Приложение скачать нужно платное или бесплатное?»). Темп выполнения – быстрый, ребенок легко ориентируется в интерфейсе устройства и приложений, может вербализовать всю последовательность требуемых действий. Знает, понимает и объясняет функции и возможности.

По результатам проведенного обследования можно заключить, что практически все дети 5–7 лет владеют элементарными цифровыми навыками – они легко могут сами включить и зарядить цифровое устройство (94%), открыть меню с приложениями, зайти в них и выйти обратно в главное меню (92%). Чуть меньше (86%) могут без проблем заблокировать и разблокировать устройство, а также сделать фотографию, используя фотокамеру. Запись видео оказалась для дошкольников более сложным делом, чем фото, – на высоком уровне это делают две трети детей (66%) и еще 14% – на среднем.

Вторым по содержанию (а также сложности) блоком для дошкольников оказалась группа заданий, предполагающих умение работать с фото-, аудио- и видеоматериалами, а также осваивать интерфейсы простых игр<sup>11</sup>. Три четверти детей 5–7 лет (76%) самостоятельно

---

<sup>11</sup> При выполнении данного задания проверялось умение ребенка быстро сориентироваться в интерфейсе непосредственно игры (открыть ее, начать уровень, произвести игровые действия, сохранить результат, выйти из игры) и не требовалось производить в игре действия для покупки специальных бонусов, вступления в игровые сообщества, выхода в социальные сети и т.д.



или с помощью небольших подсказок взрослых способны справиться с интерфейсом несложных игр (тетрис, маджонг и др.), а две трети (66%), помимо этого, могут сохранить результат своих действий – пройденный уровень, накопленные игровые деньги или монеты и т.д. Примерно такая же часть дошкольников (68%) умеют сохранять созданные ими ранее фото- и видеофайлы, открывать их (64%) и просматривать видео на хостинге YouTube (64%).

Хуже всего у малышей 5–7 лет оказались дела с воспроизведением аудиофайлов – это умеют делать не более трети из них. Вероятнее всего, это связано прежде всего с невостребованностью данного цифрового навыка в принципе, большинство детей данного возраста не увлекается музыкой. Отметим также, что в связи с отсутствием у дошкольников аккаунтов в социальных сетях, редко кто из них умеет загружать свои фото- и видеоматериалы в Сеть – с таким заданием справился каждый десятый, а самостоятельно – только несколько детей.

В третий блок цифровых навыков вошло большинство умений, связанных с цифровой коммуникацией. Лучше всего дошкольники умеют звонить родителям – «хорошо» и «отлично» это делают более половины из них (58%). При этом отправлять текстовые сообщения SMS и читать их умеют только треть детей (36%), а пользоваться текстовыми мессенджерами и совершать видеозвонки в Skype и WhatsApp – чуть более четверти (28%). Меньше всего дошкольники знают механизмы работы электронной почты – не более 12% из них сумели открыть ее и пролистать папки с письмами по просьбе наблюдателя. Слабо развитые умения в отношении работы с текстами объясняются тем, что дети дошкольного возраста зачастую еще не освоили обычную письменную речь, поэтому набор текста и чтение с экрана устройства представляют для них сложность и, кроме того, не вызывают интереса.

На сопоставимом с цифровой коммуникацией уровне сложности у дошкольников находятся еще два важных навыка – умение скачивать и устанавливать приложения из App Store или Google Play, которые доступны почти половине детей 5–7 лет (46%), а также умение пользоваться поисковыми системами – к старшему дошкольному возрасту его освоили почти треть (30%). Это достаточно высокие цифры, учитывая, что мы говорим о возрасте 5–7 лет.

Наконец, в последнюю по сложности группу ожидаемо вошел ряд заданий, в которых ребенку было нужно произвести последовательность действий по сложному алгоритму, затрагивавшему сразу несколько базовых цифровых навыков и требующему понимания совершаемых действий. Шестая часть дошкольников справились с использованием навигаторов, а также совершением покупок в онлайн-магазине eBay. Каждый пятый ребенок смог открыть приложение Яндекс/Google-карты, ввести в поисковую строку адрес «Москва, Кремль» и проложить маршрут на машине; ровно столько же справились с алгоритмом оформления покупки в онлайн-магазине. Правда, отметим, что только несколько дошкольников смогли осуществить это полностью самостоятельно, остальные нуждались в вербальной подсказке и участии взрослого. Что касается активного использования социальных сетей и агрегаторов, в которых циркулируют большие объемы текстовой информации (в частности, портал о путешествиях TripAdvisor), то и данные навыки оказались доступны только пяти детям из 50 опрошенных в данном исследовании.

Таким образом, в целом две трети дошкольников (66%) продемонстрировали средний уровень цифровой компетентности. Каждый четвертый ребенок обладает низким уровнем развития базовых цифровых навыков, пять малышей – высоким<sup>12</sup>. Важно отметить, что данная часть исследования представляла собой пилотажный проект по оценке цифровой компетентности самых юных пользователей. Программа оценки цифровых навыков детей дошкольного возраста (5–7 лет) была разработана и апробирована впервые.

***Цифровая компетентность младших школьников соответствует трети от максимума.*** Индекс цифровой компетентности младших школьников оценивался по сокращенному варианту методики оценки индекса цифровой компетентности (ИЦК), состоящей из 32 пунктов. ИЦК младших школьников составляет 30% из 100 возможных пунктов, что практически соответствует среднему показателю, полученному на выборке подростков 12–17 лет в 2013 г. (Солдатова и др., 2013б). Так, младшие представители поколения

<sup>12</sup> Расчет индивидуального результата ребенка производился исходя из сопоставления набранной им суммы баллов по всем заданиям с максимальной суммой баллов ( $23 \times 3 = 69$ ) по протоколу оценки навыков использования цифрового устройства, которая принималась за 100%.

«Зет» в 2018 г. уже догнали по уровню цифровой компетентности подростков, опрошенных нами в 2013 г., которых можно отнести, в соответствии с принятой нами хронологией, к представителям поколения «Игрек». Отметим, что при этом средняя оценка группы младших школьников по компоненту «Мотивация» превосходит оценку родителей по этому компоненту и практически равна оценке по компоненту «Знания».



Рис. 46. Индекс цифровой компетентности и его компоненты у младших школьников и родителей дошкольников и младших школьников, %

Цифровая компетентность родителей дошкольников и младших школьников выше, чем у их детей. Надежность-согласованность индекса цифровой компетентности у родителей дошкольников и школьников (альфа Кронбаха) составляет 0,79–0,81 для компонента безопасности, 0,68–0,78 для компонента навыков, 0,75–0,85 для компонента знаний и 0,37–0,47 для компонента компетентности. Надежность-согласованность индекса в целом – 0,86 у родителей дошкольников и 0,84 у родителей младших школьников. Иными словами, по всем компонентам, кроме мотивации, показатели могут считаться надежными, тогда как проблема согласованности мотивации, как было показано ранее, связана с отношением к Интернету как стихийно, а не систематично осваиваемому пространству (Солдатова и др., 2013б).

Общий индекс цифровой компетентности родителей дошкольников и младших школьников практически одинаков и составляет примерно половину от максимально возможного (46–47%). Это выше, чем уровень цифровой компетентности родителей подростков

в 2019 г., который составил 41,1% (Солдатова, Рассказова, 2020). Средняя оценка компетенций по компонентам различается (рис. 46). Наиболее высокую оценку родители имеют по компоненту «Умения», причем родители дошкольников немного опережают родителей младших школьников по этому компоненту. Наименьшую оценку родители получили по компоненту «Мотивация» – 22–23%, что в целом свидетельствует о низкой мотивации к повышению своей цифровой компетентности. Не обнаружено различий в уровне цифровой компетентности у родителей младших школьников и дошкольников.

Статистическое сравнение показывает, что по всем показателям, кроме мотивации, младшие школьники уступают родителям ( $t = 3,77-5,10$ ,  $p < 0,01$ ), тогда как по мотивации – опережают их ( $t = -2,51$ ,  $p < 0,05$ ).

Цифровая компетентность родителей младших школьников практически не связана с цифровой компетентностью их детей ( $r = 0,12$ ). Чуть сильнее на общем фоне связаны родительские и детские знания и навыки обеспечения безопасности, однако корреляции слабы и не достигают уровня значимости  $p < 0,05$  ( $r = 0,20-0,22$ ).

***Родители подростков отстают от них по уровню цифровой компетентности.*** Уровень индекса цифровой компетентности у родителей подростков остался относительно невысоким, составив чуть больше трети от максимально возможного. У подростков же он стал в среднем выше в сравнении с данными 2013 г., когда он составлял 36%, и практически соответствует уровню 2019 г. (Солдатова, Рассказова, 2020), приблизившись к половине максимально возможного. При этом общий паттерн сохранился: максимальные показатели подростки отмечают в отношении знаний, минимальные – мотивации к улучшению этих знаний (рис. 47). Общий показатель цифровой компетентности выше у мальчиков по сравнению с девочками ( $t = 2,11$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = 0,21$ ) – однако это различие полностью объясняется более высоким показателем по компоненту ответственности/безопасности ( $t = 3,14$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,30$ ). По другим компонентам гендерных различий не выявлено. У старших подростков цифровая компетентность выше, чем у подростков 11–13 лет ( $t = -2,15$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = 0,21$ ), и это различие объясняется различиями в уровне навыков ( $t = -3,35$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,32$ ) и ответственности ( $t = -3,26$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,31$ ).

Как и по предыдущим данным, цифровая компетентность родителей максимальна в сфере потребления, детей – минимальна в сфере потребления. При этом у старших подростков цифровая компетентность по-прежнему максимальна в сфере коммуникации, тогда как у подростков 11–13 лет акцент смещается в сферу контента.

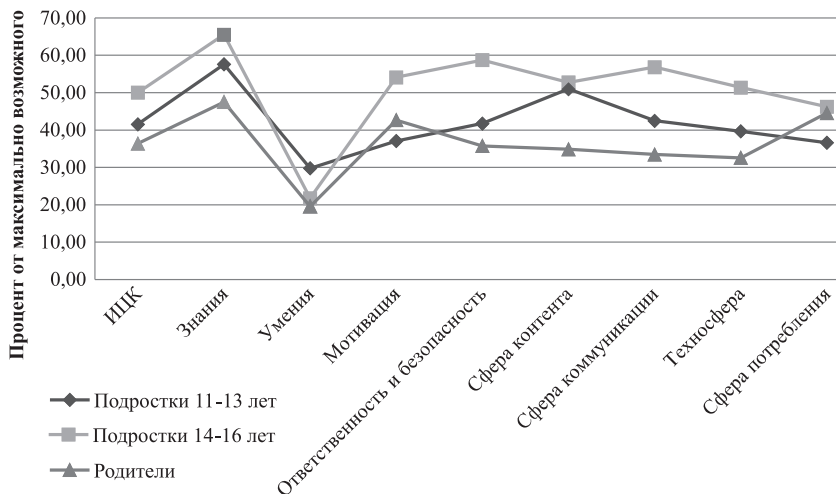


Рис. 47. Индекс цифровой компетентности у подростков и их родителей, %

Цифровая компетентность подростков практически никак не связана с компетентностью их родителей, хотя и отмечается следующая тенденция: при том, что корреляции у старших подростков с компетентностью родителей практически близки к нулю, у младших подростков выявлена слабая положительная связь, хотя и не достигающая принятого уровня значимости ( $p < 0,05$ ) в большинстве случаев (табл. 4). В частности, у подростков 11–13 лет компетентность в сфере умений выше при более высоком уровне умений их родителей, а мотивация выше при более высокой компетентности родителей в работе с контентом и при решении технических задач. Последний результат может объясняться тем, что младшие подростки, видя компетентность своих родителей в действиях с контентом и обеспечении технической безопасности и удобства, скорее готовы признать, что умению работать онлайн можно и нужно учиться, а не овладевать самостоятельно и стихийно.

Таблица 4. Связи компонентов и сфер цифровой компетентности подростков и их родителей  
(11–13 лет / 14–16 лет)

Шкалы	ИЦК – Общий индекс	ИЦК – Знания	ИЦК – Мотивация	ИЦК – Умения	ИЦК – Ответ- ственность/ безопас- ность	ИЦК – Контент	ИЦК – Коммуни- кация	ИЦК – Техносфера	ИЦК – Потребле- ние
ИЦК – Общий индекс	0,21 / -0,02	0,10 / -0,10	0,09 / -0,12	0,21 / -0,00	0,22 / -0,08	0,27 / -0,05	0,15 / -0,04	0,14 / -0,09	0,22 / -0,25
ИЦК – Знания	0,02 / -0,01	-0,10 / -0,13	0,07 / -0,19	0,02 / -0,04	0,11 / -0,05	0,09 / -0,03	-0,01 / -0,04	-0,06 / -0,07	0,08 / -0,12
ИЦК – Мотивация	0,24 / -0,06	0,21 / -0,23	-0,04 / -0,14	0,27 / -0,03	0,22 / -0,04	0,34* / 0,01	0,16 / -0,12	0,27* / -0,07	0,14 / -0,01
ИЦК – Умения	0,31* / -0,08	0,22 / -0,05	0,18 / -0,03	0,29* / -0,10	0,26 / -0,15	0,26 / -0,05	0,29* / 0,05	0,23 / -0,02	0,33* / -0,30*
ИЦК – Ответственность/безопасность	0,13 / -0,08	0,04 / -0,22	0,10 / -0,14	0,15 / -0,07	0,13 / -0,00	0,19 / -0,15	0,08 / -0,11	0,05 / -0,18	0,19 / -0,19
ИЦК – Контент	0,06 / -0,02	-0,08 / -0,08	0,13 / -0,03	0,11 / -0,02	0,09 / -0,01	0,12 / -0,16	0,02 / -0,05	-0,03 / -0,05	0,13 / -0,21
ИЦК – Коммуникация	0,20 / -0,05	0,12 / -0,07	0,01 / -0,12	0,23 / -0,05	0,20 / -0,03	0,26 / -0,04	0,15 / -0,08	0,14 / -0,10	0,20 / -0,11
ИЦК – Техносфера	0,23 / -0,01	0,15 / -0,10	0,01 / -0,04	0,23 / -0,01	0,26 / -0,05	0,32* / 0,09	0,15 / -0,16	0,17 / -0,06	0,23 / -0,32*
ИЦК – Потребление	0,21 / -0,03	0,11 / -0,17	0,19 / -0,16	0,18 / -0,01	0,20 / -0,14	0,21 / -0,03	0,17 / -0,02	0,17 / -0,11	0,20 / -0,13

Примечание. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

Надежность-согласованность общего показателя цифровой компетентности, а также компонентов знаний и ответственности достаточна как в группе подростков, так и в группе их родителей (табл. 5). Согласованность компонента мотивации у подростков существенно выше, в сравнении с данными 2013 г., она достигает приемлемых значений и хороших – у подростков 11–13 лет, хотя и по-прежнему низка у старших подростков и родителей (Солдатова, Рассказова, 2020). По компоненту «умений» согласованность у родителей, в соответствии с предыдущими исследованиями, достаточна, но у подростков она ниже, чем в предыдущих данных, однако достигает приемлемых значений. Согласованность оценок цифровой компетентности по сферам коммуникации, потребления и техническим компетенциям у подростков и родителей может быть признана приемлемой у подростков, особенно младших. У старших подростков показатели низки, что, впрочем, типично для краткой версии методики. Следует отметить, что согласованность показателей в сфере контента низка во всех группах, иными словами, как и было ранее показано для краткой версии, доверять показателю цифровой компетентности в сфере контента на настоящий момент не представляется возможным.

Таблица 5. Надежность-согласованность (альфа Кронбаха) сфер и компонентов индекса цифровой компетентности у подростков и родителей

Индекс цифровой компетентности	Подростки	Подростки 11–13 лет	Подростки 14–16 лет	Родители подростков
ИЦК – Общий индекс	0,87	0,89	0,80	0,88
ИЦК – Знания	0,82	0,85	0,79	0,83
ИЦК – Мотивация	0,67	0,76	0,41	0,34
ИЦК – Умения	0,68	0,64	0,66	0,77
ИЦК – Ответственность/безопасность	0,76	0,72	0,77	0,83
ИЦК – Контент	0,49	0,53	0,46	0,45
ИЦК – Коммуникация	0,72	0,79	0,44	0,80
ИЦК – Техносфера	0,61	0,64	0,55	0,60
ИЦК – Потребление	0,67	0,75	0,52	0,61

**Чем выше компетентность – тем выше уверенность.** Школьникам предлагалось оценить, насколько уверенными пользователями они себя ощущают (рис. 48). Наиболее высокие оценки характерны для группы старших подростков: каждый четвертый считает себя очень уверенным пользователем, а две трети – довольно уверенными. Младшие подростки дают более скромные оценки: каждый шестой сообщает, что в той или иной степени не уверен в своих пользовательских навыках, при этом более двух третей (70%) сообщают о достаточно уверенном уровне пользования Интернетом, а каждый восьмой – о высоком. Среди младших школьников самый большой процент неуверенных в своих способностях пользователей – более трети (38%), каждый второй сообщает о достаточно уверенном уровне использования, а каждый седьмой – о высоком.

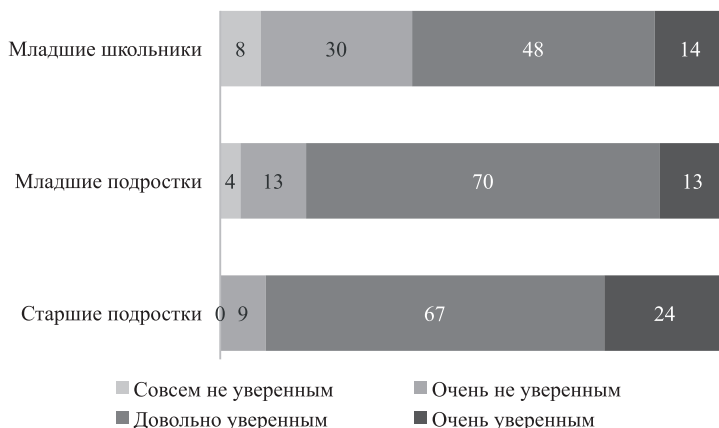


Рис. 48. Ответы школьников на вопрос «Насколько уверенным пользователем Интернета ты себя считаешь?», %

Чем больше времени младшие школьники проводят в Интернете, тем выше их цифровая компетентность. На основании полученных данных у младших школьников цифровая компетентность по всем компонентам, кроме мотивации, связана с их пользовательской активностью. Более активные младшие школьники в целом более компетентны онлайн: непосредственный опыт определяет их цифровое развитие (табл. 6). При этом по результатам *post hoc* попарных сравнений групп по критерию Шеффе уровня значимости  $p < 0,05$  достигают только различия между «крайними



Таблица 6. Цифровая компетентность (ЦК) младших школьников при разном уровне пользовательской активности

Компоненты цифровой компетентности	Низкая пользовательская активность		Средняя пользовательская активность		Высокая пользовательская активность		F-критерий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.		
ЦК – Навыки	15,00	20,70	32,69	27,17	44,44	27,32	4,19*	0,15
ЦК – Ответственность	15,00	22,76	17,31	25,27	41,67	25,00	3,95*	0,14
ЦК – Знания	21,67	28,14	40,38	26,53	50,00	21,65	3,86*	0,14
ЦК – Мотивация	26,67	32,00	35,58	24,67	44,44	20,83	1,31	0,05
ЦК – Индекс	19,58	14,34	31,49	14,84	45,14	14,24	8,78**	0,27

Примечание. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

группами» – младших школьников с высокой и с низкой пользовательской активностью. Школьники со средней пользовательской активностью занимают промежуточное положение, не отличаясь значимо от школьников двух других групп. Отметим, что мотивация к обучению в Интернете практически не зависит от пользовательской активности.

У подростков 11–13 лет с пользовательской активностью связан только компонент ответственности/безопасности ( $F = 3,80$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,13$ ). Показатели по компоненту ответственности у подростков 11–13 лет максимальны у тех, кто больше времени проводит онлайн, и минимальны у тех, кто проводит там мало времени. Отметим также, что у подростков 11–13 лет цифровая компетентность по компонентам мотивации, умений, ответственности – во всех сферах – выше у тех подростков, которые больше времени играют в онлайн-игры ( $r = 0,28$ – $0,41$ ,  $p < 0,05$ ).

***Умеренная цифровая активность обеспечивает старшим подросткам более высокий уровень компетентности в онлайн-общении.*** У старших подростков пользовательская активность связана только с компетентностью в сфере коммуникации ( $F = 6,19$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,22$ ). При этом компетентность в сфере коммуникации у подростков 14–16 лет максимальна у лиц со средней пользовательской активностью. Лишь у старших подростков цифровая компетентность связана со временем начала пользования Интернетом, и связь эта отрицательна: чем позже подросток познакомился с цифровым миром, тем меньше он умеет онлайн, особенно в сфере коммуникации ( $r = -0,43$  –  $-0,30$ ,  $p < 0,05$ ), но тем выше его мотивация к обучению ( $r = 0,31$ ,  $p < 0,05$ ).

***Цифровая компетентность родителей связана с их возрастом.*** Родителям предлагалось оценить, насколько они уверены в своей способности помочь ребенку решить проблемы, с которыми он может столкнуться при использовании Интернета (рис. 49). Две трети родителей дошкольников и младших школьников считают, что могут решить большинство или даже все проблемы своих детей в онлайн. Такая уверенность в собственных силах характерна для миллениалов, привычных к обитанию в цифровом пространстве. Родители подростков менее уверены в своей компетентности. Каждый второй родитель старших подростков (51%) полагает, что

может оказать частичную помощь по возникшей проблеме или помочь только в некоторых случаях. Среди родителей младших подростков таких еще меньше (41%). При этом каждый шестой родитель старших подростков и несколько родителей младших признались, что сами часто обращаются к своим детям за помощью. Если кратко обобщить, то чем моложе родители, тем больше не только их готовность помочь детям в решении проблем в онлайн, но и уверенность в том, что они могут это сделать эффективно.



Рис. 49. Ответы родителей на вопросы «В какой степени Вы чувствуете себя способным помочь своему ребенку решить проблемы, с которыми он может столкнуться при использовании Интернета?», %

У родителей младших школьников и дошкольников пользовательская активность с цифровой компетентностью не связана. У родителей подростков, больше времени проводящих в Интернете в будни и выходные дни, выше цифровая компетентность по всем компонентам, кроме мотивации ( $r = 0,20-0,32$ ,  $p < 0,05$ ).

**Большинство родителей хотели бы повысить свою цифровую компетентность.** Родителям задавался вопрос с выбором вариантов ответа: «Хотели бы Вы повысить свою грамотность

в инфокоммуникационных технологиях, в частности повысить эффективность пользования Интернетом, и каким образом?» (рис. 50). Большинство родителей выражают желание разными способами повысить свою грамотность в вопросах использования цифровых технологий. Среди родителей дошкольников и младших школьников только пятая часть считают, что их уровень цифровой грамотности достаточен или необязательно каждому обладать цифровой грамотностью. Около трети выразили желание пройти специальную обучающую программы в Интернете, каждый четвертый родитель дошкольника и каждый пятый родитель младшего школьника хотели бы сделать это на работе или в обучающем центре. Каждый восьмой родитель младшего школьника рассчитывает на друзей и коллег, среди родителей дошкольников таких в два раза меньше. Только четверо родителей младших школьников надеются повысить свою цифровую грамотность с помощью детей, среди родителей дошкольников таких двое.

Каждая возможность повышения собственных цифровых навыков пользуется спросом у четверти родителей младших подростков. Больше всего взрослых привлекает вариант повышения эффективности пользования Интернетом самостоятельно либо обучение на работе или в специальном центре, а также получение систематических новинок в данной области.

Родители старших подростков также хотят повысить свою цифровую грамотность, лишь один родитель считает, что цифровая грамотность не является обязательной для каждого, и только 5 человек считают, что уже имеют достаточный ее уровень. В качестве предпочитаемых источников цифровой компетентности практически каждый третий родитель старшего подростка называет специальную обучающую программу в Интернете, каждый пятый предпочел бы пройти обучающую программу на работе или в специальном центре либо повысить грамотность самостоятельно. Стоит отметить, что практически пятая часть родителей старших подростков предпочли бы получить поддержку в цифровом просвещении от собственных детей. Практически каждый шестой родитель в этой группе надеется повысить свою грамотность через друзей и коллег или через получение информации о новинках в данной области.



Рис. 50. Ответы родителей на вопрос «Хотели бы Вы повысить свою грамотность в инфокоммуникационных технологиях, в частности повысить эффективность пользования Интернетом, и каким образом?», %

**Основные итоги.** Цифровая компетентность – один из ключевых факторов формирования позитивной цифровой культуры и обеспечения онлайн-безопасности. Первые шаги к овладению знаниями и навыками цифровой компетентности делаются уже в дошкольном возрасте. Наши результаты показывают, что малыши достаточно активно осваивают азы пользования цифровыми устройствами: две трети из них демонстрируют вполне приличный уровень цифровой компетентности. А пять человек из 50 можно отправлять на телепередачу «Лучше всех». Такие показатели представляются достаточно перспективными для дальнейшего безопасного освоения цифрового пространства поколением «Альфа». Это согласуется с результатами турецкого исследования, продемонстрировавшего, что 4–6-летние дошкольники уже имеют цифровые

навыки базового уровня, позволяющие им самостоятельно взаимодействовать с цифровыми технологиями (Konca, Koksalan, 2017).

Наименее компетентной оказывается группа младших школьников – их уровень цифровой грамотности достигает трети от возможного максимума, в первую очередь за счет знаний и мотивации. У учеников начальной школы мы впервые в исследованиях цифровой компетентности обнаружили относительно высокий уровень мотивации, в то время как по всем группам и в предыдущих исследованиях, и в данном у подростков именно по мотивации существует провал (Солдатова, Рассказова, 2020). Пользовательская активность играет важную роль для этой возрастной группы: интенсивное погружение в цифровое пространство и приобретаемый в результате опыт обеспечивают более высокие показатели цифровой компетентности.

Уровень цифровой компетентности у подростков, конечно, выше, он составляет половину от максимально возможного у старших подростков и несколько меньше – у младших подростков. У старших подростков наиболее высокий уровень цифровой компетентности в сфере коммуникации, у младших – в сфере контента. Для старших подростков характерны более высокие показатели по шкалам знаний, ответственности и умений, для младших – по шкале знаний. Несмотря на то что позитивной тенденцией представляется рост показателя ответственности к старшему подростковому возрасту, мотивационная составляющая цифровой компетентности недостаточно выражена. Стоит отметить, что интенсивность, виды цифровой активности и возраст цифровой инициации оказываются в определенной степени значимыми в контексте цифровой компетентности подростков. Например, те младшие подростки, которые в целом больше времени проводят онлайн, а также чаще занимаются игровой онлайн-активностью, оказываются более компетентными и, что особенно важно, – более ответственными. Старшие подростки, начавшие осваивать цифровое пространство позже, обладают менее уверенными цифровыми навыками.

Тем не менее следует подчеркнуть, что, несмотря на недостаточно высокие показатели мотивации, данные о существенном росте согласованности этой шкалы методики могут свидетельствовать, что в сознании подростков, особенно младших, распростра-

няется представление о цифровой компетентности как ценности, которая формируется не стихийно или произвольно, а которую можно целенаправленно развивать.

Данные международного исследования различных аспектов социализации детей в цифровом пространстве (N = 25 101), включавшего блок по изучению цифровых навыков детей и подростков, показывают, что их компетентность сильно отличается в зависимости от сферы активности (Smahel et al., 2020). Хотя большинство детей 12–16 лет во всех 19 европейских странах, охваченных этим исследованием, показали достаточно высокие результаты по шкалам операциональных (например, как сохранять фото или использовать настройки конфиденциальности) и социальных навыков (например, какой персональной информацией можно делиться с другими в Сети), у значительной части детей отсутствуют навыки навигации в онлайн-информации и создании контента. Схожие данные представлены в испанском исследовании шестиклассников (N = 764): уровень цифровой компетентности в среднем составил 60 баллов из 100, а наименее сильными сторонами также стали обращение с информацией и создание контента (Martínez-Piñeiro, Gewerc, Rodríguez-Groba, 2019). Как и данные нашего исследования, эти результаты являются еще одним подтверждением, что априорная высокая цифровая грамотность «цифровых аборигенов» – только миф.

По мере взросления у подростков растет уверенность в своих цифровых знаниях и умениях. С одной стороны, это может быть связано с действительным повышением цифровой компетентности по мере цифровой социализации, с другой – определяет излишнюю самоуверенность старших подростков, что может стать причиной интенсификации столкновения с цифровыми рисками. Исследования показывают, что высокая цифровая компетентность у подростков действительно связана с более частым столкновением с онлайн-рисками, но при этом более обширные знания и развитые навыки в Сети могут способствовать уменьшению вредных последствий такого опыта и делать детей устойчивее к ним (Livingstone, Mascheroni, Staksrud, 2018). Однако такой позитивный исход может быть в том случае, если уверенность подростков обеспечена реальными возможностями, однако наши данные показывают, что они далеко не всегда есть.

Выраженная связь цифровой компетентности с онлайн-активностью у младших школьников и младших подростков позволяет предполагать наличие «сензитивного» периода в обучении компетентному пользованию Интернетом. Следует отметить, что у подростков и у их родителей, которые проводят больше времени онлайн, в целом выше цифровая компетентность. Особенно это выражено у подростков 11–13 лет.

Родители детей младшего возраста, относящиеся к поколению «Игрек», прошедшие в свое время период интенсивной цифровой социализации, оказываются несколько более компетентными по сравнению с родителями подростков. Тем не менее, хотя эти значения по сравнению с 2013 г. возросли (Солдатова и др., 2013б), уровень цифровой компетентности первых составляет половину от возможного, а у родителей подростков – треть. Такие показатели могут ограничивать возможности родителей в оказании поддержки и помощи своим детям в процессе их цифровой социализации.

Важно отметить, что значимой связи между цифровой компетентностью подростков и их родителей не обнаружено, что может быть связано также с относительно невысоким уровнем грамотности взрослых. В этом смысле скорее родители дошкольников и младших школьников способны выступать навигаторами цифровой активности своих детей и лучше обеспечивать их кибербезопасность.

Большинство родителей осознают необходимость повышения своей цифровой грамотности и выражают желание повысить ее разными способами. При этом родители старших подростков чаще видят в собственных детях помощников в повышении своей цифровой компетентности, выступая примером изменений в межпоколенческой передаче знаний по типу префигуративной культуры в известной классификации М. Мид. Можно предположить, что с приходом более молодого поколения родителей-миллениалов, выступающих активными пользователями сети и ощущающих значимость цифрового пространства для успешного современного человека, роль родителя как агента цифровой социализации в формировании цифровой компетентности подрастающего поколения начинает возрастать.



### 1.9. Благополучие и цифровая социализация

Благополучие как исследовательская проблема возникла главным образом в рамках поиска подходящего конструкта для эмпирической верификации феномена счастья в 70-х гг. XX в. (Леонтьев, 2020б). Так, Э. Динером был предложен термин «субъективное благополучие» (Diener, 1984), которое можно определить как «генерализованную квантифицируемую оценку самим субъектом того, насколько его жизнь в целом близка к максимально желательному состоянию» (Осин, Леонтьев, 2020, с. 119–120). Позже получил распространение конструкт «психологическое благополучие» (Леонтьев, 2020б), нашедший свое отражение в том числе в работах К. Рифф (Ryff, 1989). В концепции К. Рифф психологическое благополучие представляется не эмоциональным переживанием, а определяется наличием у индивида ряда личностных характеристик: самопринятие, позитивные отношения с другими, автономия, контроль над окружением, целенаправленность жизни, личностный рост. Позже обобщенное понимание благополучия предложил один из известных представителей позитивной психологии М. Селигман, выделив основные показатели общего благополучия: положительные эмоции, вовлеченность, смысл, хорошие отношения с людьми, достижения (Seligman, 2011). Ввиду особенностей нашего исследования мы рассмотрим лишь часть предложенных показателей, а также обратимся к специфическим аспектам, связанным с цифровым пространством: ощущение безопасности онлайн и офлайн, удовлетворенность разными сферами жизни, самооценка в реальном и виртуальном мирах, чрезмерное использование Интернета. Обзоры исследований в данной области показывают, что в разных странах характер связи благополучия с различными аспектами цифровой социализации может отличаться (Kardefelt-Winther, Rees, Livingstone, 2020; Livingstone, Mascheroni, Stoilova, 2021; Przybylski, Weinstein, 2017). В данном разделе мы также рассмотрим связь пользовательской активности и цифровой компетентности как ключевых показателей цифровой социализации с данными индикаторами благополучия.

*Дошкольники растут с достаточно высокой самооценкой и в позитивной атмосфере.* Методика измерения уровня

самооценки дошкольников «Лесенка» выявила, что наиболее позитивно дети оценивают себя собственными глазами и глазами отца, наименее позитивно – глазами воспитателя/няни и матери (рис. 51). Около половины детей обладают высоким уровнем самооценки, около трети – средним, и каждый пятый ребенок демонстрирует низкую самооценку. Такая картина представляется в целом позитивной: хорошая самооценка может выступать надежным базисом для позитивной и активной цифровой социализации.

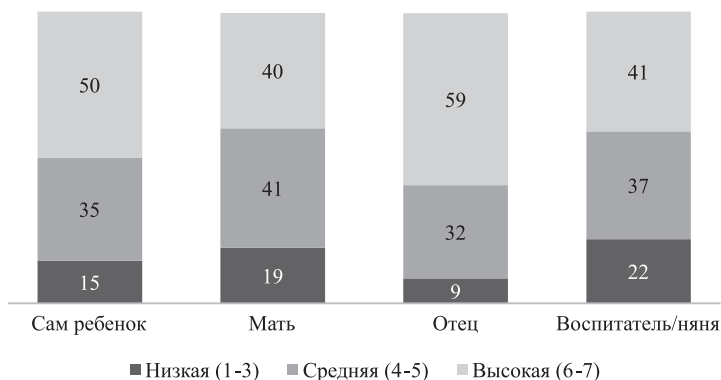


Рис. 51. Уровень самооценки опрошенных дошкольников по методике «Лесенка», %

Две трети родителей считают, что у их детей нет проблем со сверстниками и воспитателями. При этом около четверти взрослых (24%) сообщают, что их ребенок имеет «отличные» успехи в подготовке к школе, более половины характеризуют их как «хорошие», каждый седьмой (14%) – как средние. Никто из взрослых не отмечает выраженных проблем в социализации ребенка в детском саду, а также в его когнитивном развитии. Что касается самих детей, то примерно 40% из них обрадовались бы, если бы им не нужно было ходить в детский сад, при этом четверть косвенно признаются в затрудненных отношениях со сверстниками/воспитателем – предпочли бы их сменить. Тем не менее большинство (70%) детей позитивно относятся к своим педагогам и друзьям, около половины детей не захотели остаться дома и предпочли день в детском саду.

**Представители поколения «Зет» чувствуют себя в Интернете более самостоятельными, уверенными и умными, чем**

*в реальной жизни.* Школьникам предлагалось оценить себя по ряду характеристик в реальной жизни и в Интернете (модификация методики Дембо-Рубинштейна).

Самооценка младших школьников в обеих реальностях оказалась достаточно высокой (рис. 52). Большинство ощущают себя счастливыми и добрыми как в реальной жизни, так и в Интернете. Важно отметить, что более двух третей чувствуют себя полностью самостоятельными в Интернете, в реальной жизни так себя ощущают только треть. Каждый четвертый высоко оценивает свои умственные способности, при этом в Интернете уже более половины считают себя умными. Чуть более трети ощущают себя очень уверенными в обычной жизни, а в Интернете таких уже каждый второй. Таким образом, самооценка школьников начальных классов по ряду параметров в Интернете выше, чем в реальной жизни, что может обеспечивать их более успешную социализацию в цифровом мире.

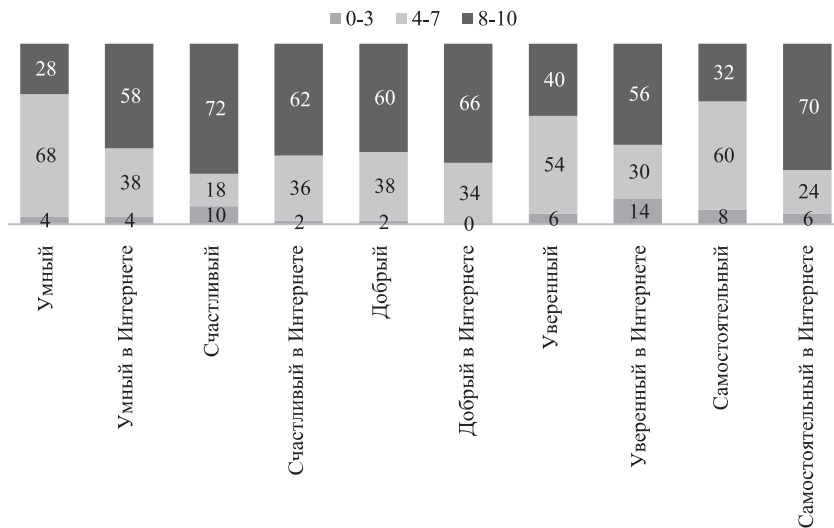


Рис. 52. Самооценка младших школьников по шкале от 0 до 10 по различным характеристикам в реальной жизни и в Интернете, %

Самооценка младших подростков (11–13 лет) в сравнительном плане по ряду показателей несколько ниже, чем у младших школь-

ников (оценки себя как счастливых и добрых). Две трети младших подростков чувствуют себя счастливыми и самостоятельными в реальной жизни (рис. 53). Если по отношению к Интернету количество счастливых детей незначительно снижается, то с точки зрения самостоятельности резко повышается. Такая динамика прослеживается и в самооценке уверенности, большинство чувствуют себя очень уверенными в Сети, в реальной жизни – таких больше трети. Высокая степень уверенности в своих умственных способностях характерна для трети младших подростков в реальной жизни и для двух третей – в Интернете. Ощущение себя добрым практически не меняется от реального пространства к виртуальному, добрыми себя считают более половины детей.

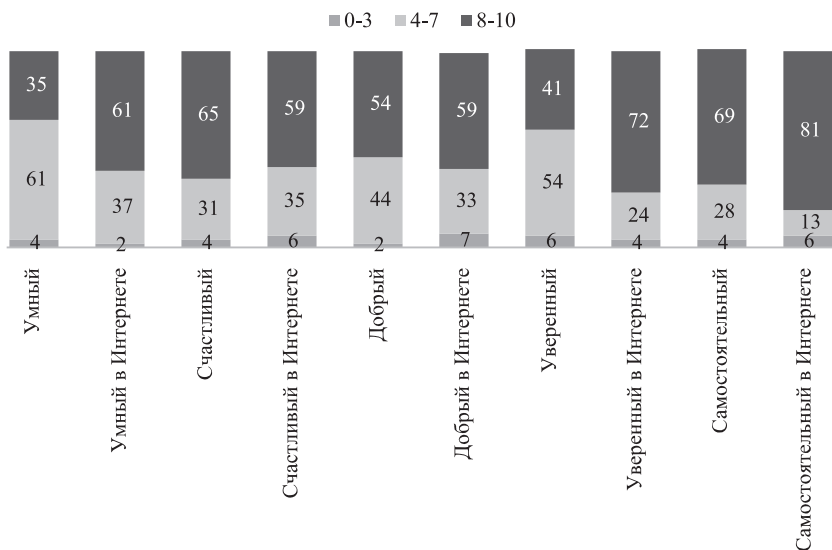


Рис. 53. Самооценка младших подростков по шкале от 0 до 10 по различным характеристикам в реальной жизни и в Интернете, %

Подростки старшей возрастной группы (14–16 лет) также по-разному оценивают себя в реальной жизни и в Интернете (рис. 54). Их самооценка по таким качествам, как ум, самостоятельность, доброта и уверенность, в Интернете выше, чем в реальной жизни. А вот чуть более счастливыми в среднем подростки ощу-

щают себя в реальной жизни, хотя разница незначительна. Наибольшее различие наблюдается в самооценке подростков по критерию самостоятельности: две трети считают себя более самостоятельными в Интернете и только меньше половины – в реальной жизни.

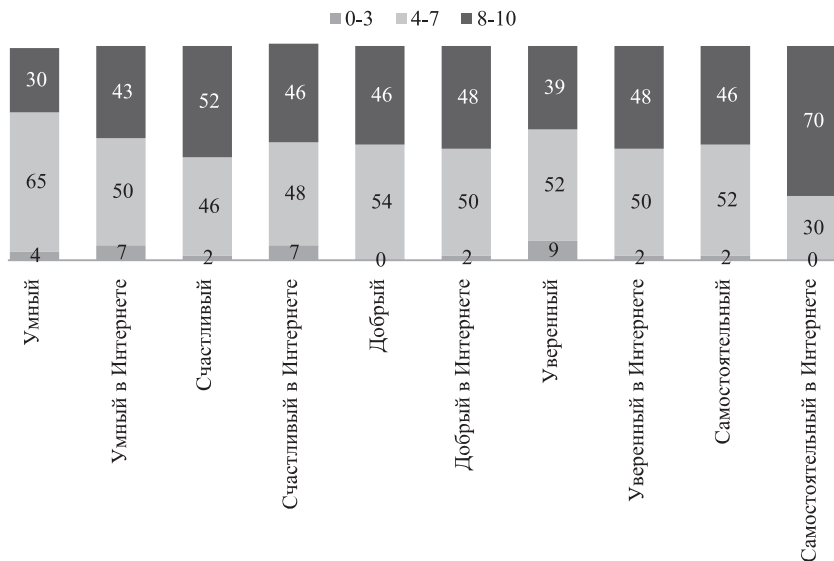


Рис. 54. Самооценка старших подростков по шкале от 0 до 10 по различным характеристикам в реальной жизни и в Интернете, %

**Школьники в целом довольны жизнью, но чем старше, тем больше неудовлетворенность оценками и отношениями.** В целом большинство младших школьников удовлетворены различными сферами своей жизни (рис. 55). Каждый второй младший школьник полностью удовлетворен своими отношениями с друзьями и учителями, две трети – своими отношениями с родителями и материальным достатком в семье, а треть – в определенной степени. Большинство ощущают полную удовлетворенность по отношению к своей жизни в целом. Наиболее неблагоприятной сферой для младших подростков становится их успеваемость: только треть полностью удовлетворены своими оценками, а две трети – только иногда.

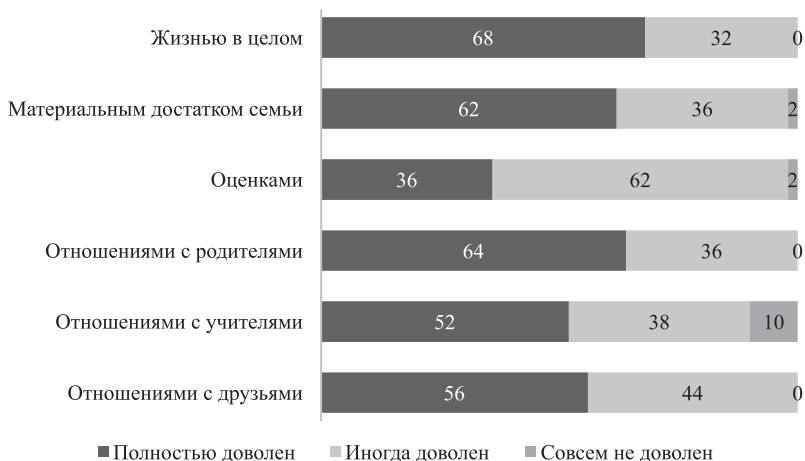


Рис. 55. Ответы младших школьников на вопрос «Оцени, насколько ты доволен...», %

По оценкам младших подростков, их удовлетворенность жизнью находится на достаточно высоком уровне (рис. 56). Две трети довольны своей жизнью в целом, материальным достатком в своей семье, отношениями с родителями. Менее благополучные сферы – оценки в школе, отношения с учителями и с друзьями. Половина

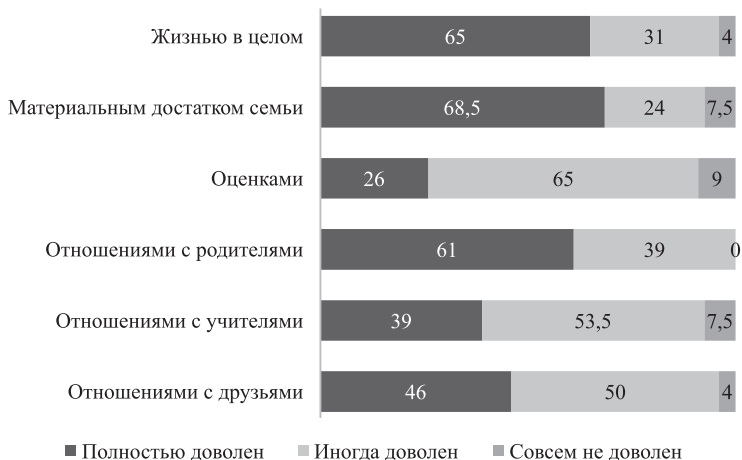


Рис. 56. Ответы младших подростков на вопрос «Оцени, насколько ты доволен...», %

детей отмечают, что периодически испытывают проблемы в общении с учителями. При этом своими оценками полностью доволен только каждый четвертый ребенок, пять человек вообще не удовлетворены собственной успеваемостью.

Из всех возрастных групп несколько менее удовлетворенными оказываются старшие подростки (рис. 57). Меньше половины в достаточной степени удовлетворены своей жизнью в целом, отношениями с родителями и учителями. Наибольшее недовольство по сравнению с остальными сферами жизни старшие подростки высказали по отношению к оценкам, которые они получают в школе: только каждый девятый полностью доволен своими оценками, две трети они только иногда удовлетворяют, при этом каждый пятый подросток совсем недоволен своей успеваемостью в школе.



Рис. 57. Ответы старших подростков на вопрос «Оцени, насколько ты доволен...», %

### **Рейтинг безопасности: дом, школа, Интернет и улица.**

Школьникам предлагалось оценить степень безопасности разных пространств по 5-балльной шкале (рис. 58). Каждый третий младший школьник оценивает Интернет как в той или иной мере небезопасное место, при этом только половина из них четко сообщают, что считают Интернет опасным пространством. Еще более опасными категориями, с точки зрения детей, выступают «мир»

и «страна», большинство оценили эти категории как «опасные», «очень опасные» или «нечто среднее». Самыми безопасными местами для младших школьников являются школа и дом, подавляющее большинство оценивают эти категории как безопасные или совсем безопасные.

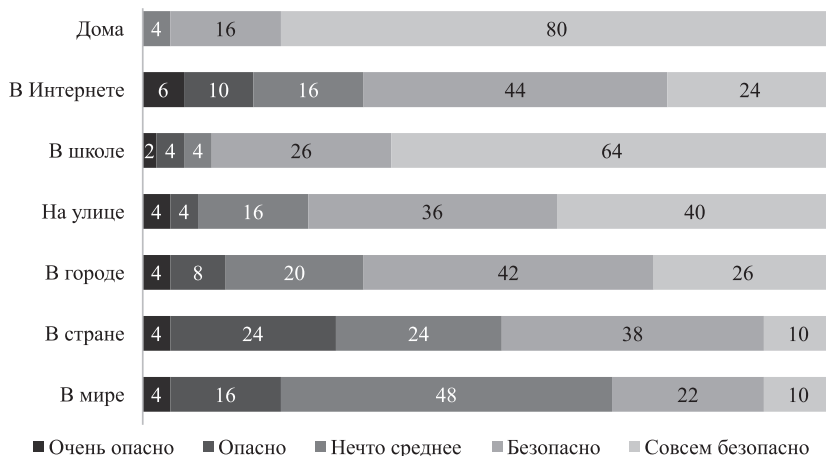


Рис. 58. Ответы младших школьников на вопрос «Насколько безопасно ты себя чувствуешь в разных местах?», %

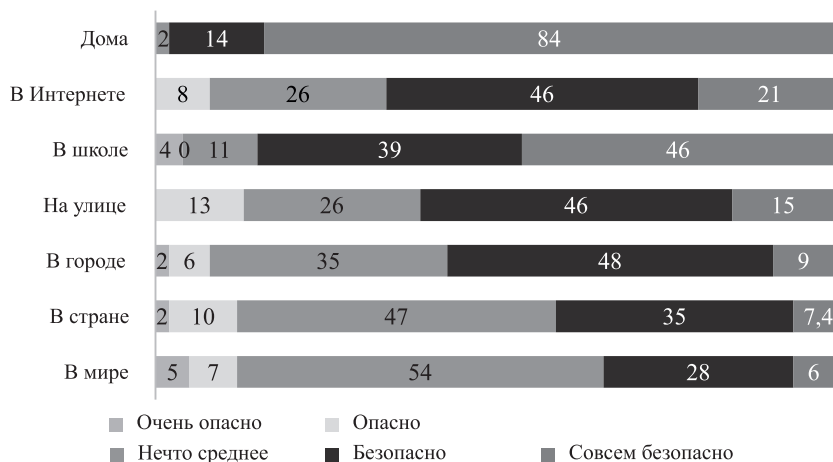


Рис. 59. Ответы младших подростков на вопрос «Насколько безопасно ты себя чувствуешь в разных местах?», %



В целом уровень тревожности по отношению к опасностям у младших подростков достаточно низок; большинство из них не видят и не чувствуют угроз в окружающих их средах (рис. 59). Самое безопасное место для школьников 11–13 лет – дом, в котором комфортно практически всем опрошенным нами детям. На втором месте – школа, на третьем – Интернет. О том, что им «совсем безопасно» или «безопасно» в онлайн, свидетельствуют две трети респондентов, при этом четверо признают, что в виртуальном пространстве они чувствуют определенную степень опасности.

Практически две трети старших подростков оценивают Интернет как достаточно безопасное место наравне с улицей и городом (рис. 60). Самое безопасное место для школьников этого возраста – дом и школа, хотя школа несколько отстает по показателям. Наибольшее чувство опасности подростки испытывают по отношению к своей стране – каждый четвертый считает эту категорию опасным или очень опасным местом. Категорию «мир» половина опрошенных оценили как неоднозначную, а каждый седьмой – как опасную или очень опасную.

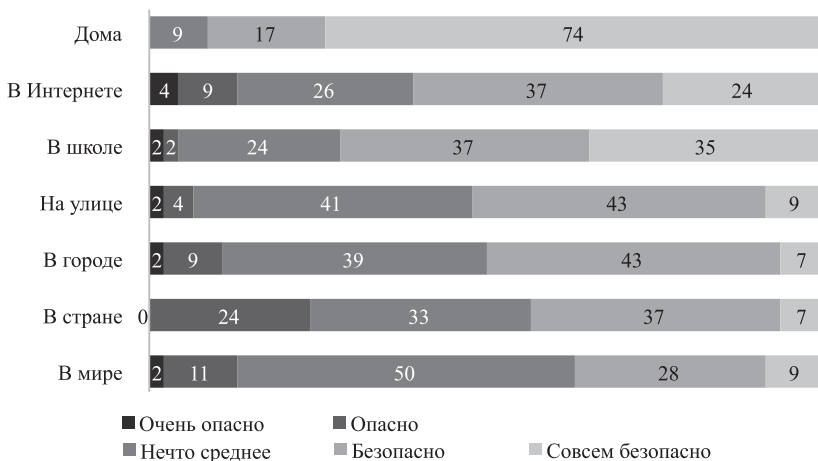


Рис. 60. Ответы старших подростков на вопрос «Насколько безопасно ты себя чувствуешь в разных местах?», %

**Чувство удовлетворенности жизнью и опасности окружающего мира у детей и старших подростков не связано**

*с интенсивностью использования Интернета.* В соответствии с оценками родителей, самооценка дошкольников не зависит от интенсивности их онлайн-активности.

У младших школьников ни самооценка, ни чрезмерное использование Интернета, ни удовлетворенность различными сферами жизни не зависят от интенсивности использования Интернета. Младшие школьники с любым уровнем экранного времени безопаснее всего чувствуют себя дома (при низком уровне пользовательской активности – также в школе), тогда как мир и страна субъективно оцениваются как наиболее опасные места (рис. 61). Интернет занимает промежуточную позицию и субъективно близок ощущению безопасности в городе или на улице. Что касается связи ощущений опасности и безопасности с интенсивностью использования Интернета, статистический анализ не выявил ни одного различия, достигающего принятого уровня значимости.

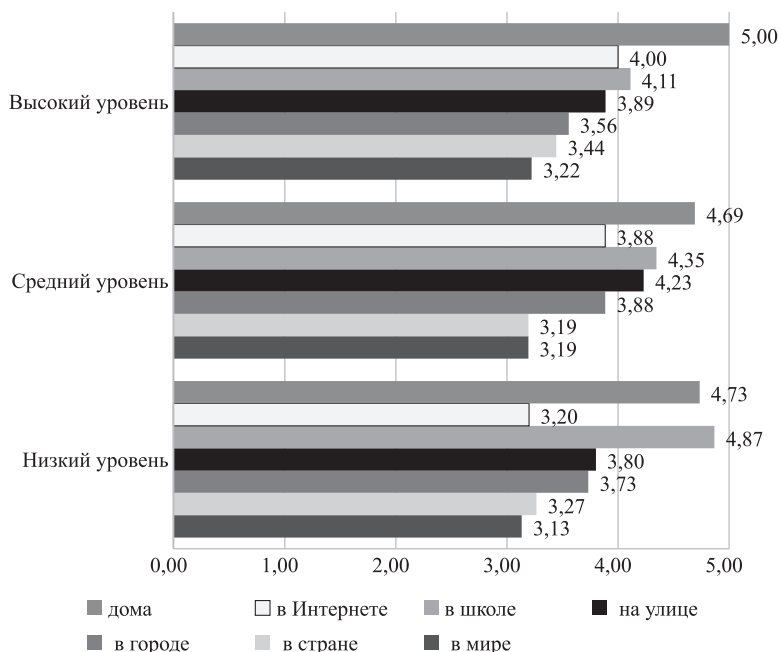


Рис. 61. Переживание безопасности в разных местах у младших школьников с разной степенью интенсивности использования Интернета, баллы

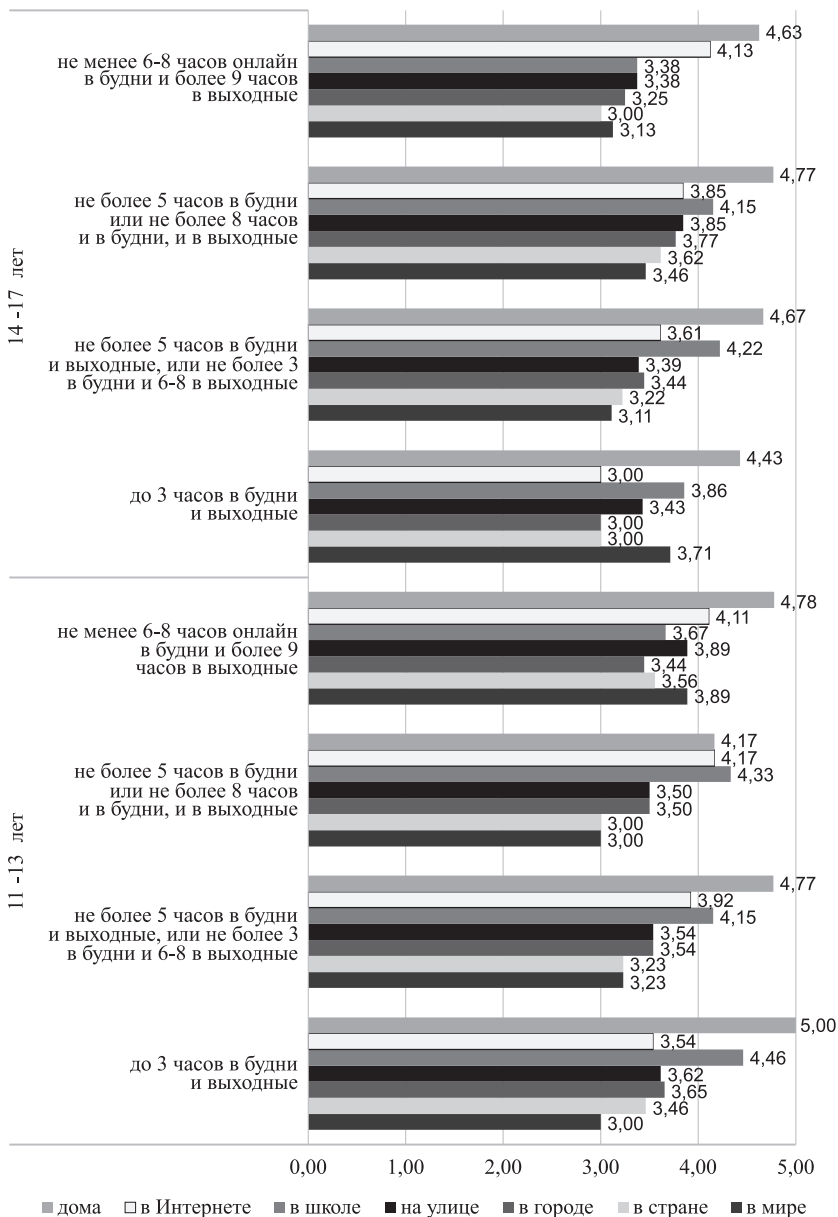


Рис. 62. Переживание безопасности в разных местах у подростков с разной интенсивностью использования Интернета, баллы

У старших подростков переживание безопасности, будь то мир, страна, улица, дом или Интернет, не связано с экранным временем (рис. 62). У подростков 11–13 лет единственное различие, достигающее принятого уровня значимости, касается безопасности дома ( $F = 8,59$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,34$ ), но носит нелинейный характер: наиболее безопасно дома чувствуют себя те, кто мало пользуется Интернетом, тогда как наиболее опасно – те, чья пользовательская активность высока, но не отнимает практически все их свободное время.

***В 11–13 лет подростки с чрезмерной пользовательской активностью чаще недовольны другими сферами своей жизни.*** Связь интенсивности использования Интернета с чрезмерным его использованием и удовлетворенностью различными сферами жизни отмечается только у подростков 11–13 лет (рис. 63). Больше время, проводимое онлайн, сопряжено у них с риском чрезмерной пользовательской активности ( $F = 7,79$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,32$ ) и неудовлетворенностью различными сферами жизни ( $F = 3,78$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,18$ ).



Рис. 63. Удовлетворенность разными сферами жизни и признаки чрезмерного пользования Интернетом у подростков с разной интенсивностью использования Интернета, баллы

Оценка себя онлайн и офлайн не связана с экранным временем ни в старшей, ни в младшей группах.

**Ответственность детей и подростков как компонент цифровой компетентности связана с переживанием безопасности.** Цифровая компетентность дошкольников (альфа Кронбаха по 19 задачам 0,85) не связана с их самооценкой ( $r = 0,12$ ). Не обнаружено значимых корреляций самооценки, а также удовлетворенности младшеклассников с их цифровой компетентностью, тогда как хорошо развитые навыки более характерны для тех, у кого есть признаки чрезмерного пользования Интернетом.

Более высокий уровень цифровой компетентности (навыков и ответственности) связан с переживанием большей безопасности в стране, но меньшей безопасности в школе. Можно предполагать, что цифровая компетентность в этом возрасте (особенно в форме ответственности) позволяет младшим школьникам чувствовать себя более уверенно в своей стране, но может определять лучше понимание возможных трудностей в общении в школьном классе и «цифровой» стороны межличностного общения, нередко сопряженной с небезопасностью (табл. 7).

Таблица 7. Связь цифровой компетентность младших школьников с удовлетворенностью разными сферами жизни, чрезмерным использованием Интернетом, самооценкой и ощущением безопасности: результаты корреляционного анализа

Показатели	ИЦК – Навыки	ИЦК – Ответственность/ безопасность	ИЦК – Знания	ИЦК – Мотивация	ИЦК – Индекс
Удовлетворенность разными сферами жизни	-0,07	-0,13	-0,15	-0,18	-0,21
Чрезмерное пользование Интернетом	0,29*	0,25	0,05	0,21	0,32*
Самооценка	0,08	0,23	0,01	-0,12	0,08

Ощущение безопасности	в мире	0,24	0,07	0,13	0,11	0,22
	в стране	0,37**	0,32*	0,16	0,04	0,35*
	в городе	0,23	0,04	0,16	0,20	0,26
	на улице	0,05	0,02	0,25	0,08	0,16
	в школе	-0,29*	-0,35*	-0,11	-0,06	-0,33*
	в Интернете	0,11	0,08	0,29*	0,10	0,24
	дома	0,01	0,19	-0,09	0,02	0,05

*Примечание.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

У старших подростков цифровая компетентность связана с меньшим риском чрезмерной пользовательской активности, тогда как у младших связь, наоборот, слабо положительная (но не доходящая до принятого уровня значимости) (табл. 8). Это позволяет предполагать, что цифровая компетентность, особенно ответственное и безопасное использование Интернета, у подростков 14–16 лет способствует меньшему риску развития зависимости.

Удовлетворенность разными сферами жизни и самооценка у подростков не связаны с цифровой компетентностью, однако более компетентные старшие подростки (в первую очередь, это касается ответственности) чаще удовлетворены собой онлайн и выше оценивают себя онлайн по сравнению с офлайн.

В обеих возрастных группах подростков более высокая ответственность как компонент цифровой компетентности сопряжены с ощущением безопасности в мире в целом и в Интернете в частности. Однако у подростков 11–13 лет отмечается также отрицательная связь цифровой компетентности с переживанием безопасности в школе: подростки, больше знающие и умеющие обеспечивать свою онлайн-безопасность, чаще оценивают школу как более опасное место. Возможно, речь идет о сравнении «по контрасту»: замечая свое умение позаботиться о себе онлайн, подростки также замечают, что обеспечить свою безопасность в реальном ежедневном общении в школе может быть труднее.

Таблица 8. Связь удовлетворенности, самооценки, ощущения безопасности у подростков с цифровой компетентностью (подростки 11–13 лет / 14–16 лет)

Показатели		ИЦК – Общий индекс	ИЦК – Знания	ИЦК – Мотива- ция	ИЦК – Умения	ИЦК – Ответ- ственность/ безопас- ность
Чрезмерное использо- вание Интернета		0,26 / –0,30*	0,16 / –0,25	0,23 / –0,09	0,18 / 0,00	0,27 / –0,41**
Удовлетворенность разными сферами жизни		–0,11 / –0,24	–0,02 / –0,24	–0,23 / –0,01	–0,05 / –0,22	–0,08 / –0,09
Самооценка по шкалам Дембо-Рубинштейн	в реальной жизни	0,06 / 0,13	0,17 / 0,14	–0,21 / –0,06	0,02 / –0,01	0,17 / 0,23
	в Интернете	0,12 / 0,31*	0,18 / 0,15	–0,09 / 0,00	0,05 / 0,18	0,21 / 0,42**
	расхождение между Интер- нетом и реаль- ной жизнью	0,08 / 0,26	0,06 / 0,03	0,07 / 0,08	0,04 / 0,27	0,10 / 0,40*
Переживание безопасности	в мире	0,21 / 0,21	0,14 / 0,09	0,15 / –0,02	0,08 / 0,14	0,30*/ 0,29*
	в стране	–0,11 / 0,16	–0,12 / 0,08	–0,13 / –0,13	–0,13 / 0,14	0,04 / 0,24
	в городе	–0,16 / 0,13	–0,07 / 0,06	–0,34* / –0,05	–0,18 / 0,06	0,06 / 0,25
	на улице	–0,04 / 0,01	0,00 / –0,04	–0,10 / –0,11	–0,10 / 0,02	0,06 / 0,15
	в школе	–0,36**/ –0,11	–0,28*/ –0,09	–0,22 / –0,13	–0,27 / –0,11	–0,38** / 0,04
	в Интернете	0,26 / 0,33*	0,17 / 0,26	0,06 / –0,16	0,23 / 0,31*	0,39** / 0,33*
	Дома	–0,08 / –0,02	–0,03 / 0,07	–0,14 / –0,03	–0,14 / –0,06	0,05 / –0,04

Примечание. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

**Основные итоги.** Полученные результаты показывают, что нашу выборку в целом можно охарактеризовать как благополучную. Дети в той или иной мере удовлетворены большинством сторон своей жизни, что дополняется данными оценки качества жизни, представленными в разделе описания выборки. Наиболее проблемная сфера – успеваемость в школе. Особенно это становится заметным у старших подростков, кроме того, у них в целом отмечается снижение удовлетворенности и другими сторонами жизни. Такие показатели во многом объясняются возрастными психологическими особенностями, тем не менее сложности подросткового возраста могут накладываться на специфику освоения цифрового пространства и повышать возможности не только столкновения с онлайн-рисками, но и выбора деструктивных стратегий совладания у подростков с наиболее низкими показателями удовлетворенности разными сферами жизни.

В соответствии с различными потребностями концепциями ощущение безопасности является базовым условием для благополучного развития человека. В подавляющем большинстве дети и подростки в качестве наиболее безопасного пространства указывают свой дом. Школа занимает второе место. Такие результаты представляются позитивными, поскольку дом и школа – основные агенты социализации и ключевые социальные среды для развития детей и подростков. Тем не менее ощущение полной безопасности в школе несколько снижается от младшего школьного возраста к подростковому (о полной безопасности школы сообщают две трети младших школьников, чуть меньше половины младших подростков и треть старших). Интернет как привычная среда обитания для детей и подростков занимает третье место по уровню безопасности, приравниваясь к обыденному городскому пространству: в целом две трети ощущают его безопасным пространством, каждый четвертый младший школьник и старший подросток, а также каждый пятый младший подросток называют Сеть полностью безопасной. Отметим, что за десять лет ощущение Интернета как безопасного пространства распространилось среди подростков: в 2009 г. каждый второй подросток 14–16 лет ощущал ту или иную степень опасности в Сети (Солдатова и др., 2011).



При анализе самооценки выявлены различия по ряду показателей в реальном мире и в Интернете, а также некоторые возрастные особенности самооценки. Для дошкольников характерна достаточно высокая самооценка, что может быть надежным плацдармом для социализации как в реальной жизни, так и в Интернете. Младшие школьники демонстрируют высокие показатели ощущения себя счастливыми и добрыми в равной мере офлайн и онлайн, при этом в Интернете они ощущают себя также более умными и самостоятельными. У младших подростков схожие показатели ощущения себя счастливыми и добрыми вне зависимости от пространства, где они проживают. При этом у них, по сравнению с учениками начальной школы, закономерно вдвое вырастает частота оценок себя как самостоятельных в реальной жизни. Различие между самооценками в реальном и виртуальном мирах проявляется в том, что в Интернете младшие подростки ощущают себя более умными, уверенными и самостоятельными. По сравнению с другими группами самооценка старших подростков несколько ниже, в первую очередь, в отношении переживания себя счастливыми и добрыми. Процессы традиционной и цифровой социализации проходят негладко, и мы видим, что по сравнению с младшими подростками у старших снижается ощущение самостоятельности в реальной жизни и уверенности в Интернете. При этом оценки выраженности умственных способностей, доброты, уверенности в жизни и Интернете сближаются. Именно группа старших подростков представляет интерес в контексте специфики самооценки. С одной стороны, полученные результаты могут объясняться сложностями с самооценкой в период подросткового кризиса и проблемами, связанными с выстраиванием личных границ (ощущение недостаточной самостоятельности и уверенности в себе), с другой – в более старшем возрасте появляются возможность и стремление критически оценивать себя и поэтому начинают преобладать более сдержанные оценки. Важно отметить, что сближение оценок «Я реального» и «Я виртуального» в старшем подростковом возрасте может служить показателем складывающегося у подрастающего поколения переживания смешанной реальности, когда два мира не представляются столь различными и идентичность формируется в едином офлайн/онлайн-контексте

(Солдатова, Войскунский, 2021). При этом высокая самооценка в онлайн может выступать у дошкольников и младших представителей поколения «Зет», с одной стороны, залогом их более успешной самореализации в цифровом пространстве, с другой – ощущение самостоятельности и уверенности в Сети может приводить к более рискованному поведению онлайн. Подчеркнем, что в исследовании российских подростков в 2013 г. были также получены схожие результаты: по сравнению с реальной жизнью подростки в Интернете чувствуют себя более общительными, самостоятельными, уверенными, успешными и уважаемыми (Солдатова и др., 2013б). Таким образом, несмотря на то что за пять лет подростки стали еще более активными онлайн (Солдатова, Рассказова, 2020), в мире Интернета они продолжают оценивать себя более позитивно.

Дополнительно был проведен анализ связи ряда показателей благополучия с пользовательской активностью и цифровой компетентностью. У дошкольников и младших школьников не обнаружены значимые связи между данными показателями. В группе младших подростков высокие показатели экранного времени связаны с большей неудовлетворенностью различными сферами жизни и риском чрезмерной пользовательской активности. Иными словами, высокая интенсивность использования Интернета, по всей видимости, может в этом возрасте как способствовать обучению (что показывает связь цифровой компетентности и пользовательской активности в данной возрастной группе), так и становиться той сферой, куда ребенок «уходит» от трудностей, порождая риск зависимости. У старших подростков цифровая компетентность, напротив, связана с меньшим риском чрезмерной пользовательской активности.

Полученные данные согласуются с результатами исследований, демонстрирующих как отсутствие связей между благополучием и спецификой цифровой социализации, так и наличие положительных и отрицательных связей в зависимости от регионов проведения исследований, выбранных параметров психологического благополучия, возрастных, социальных и других факторов (Kardefelt-Winther, Rees, Livingstone, 2020; Livingstone, Mascheroni, Stoilova, 2021; Przybylski, Weinstein, 2017).

Данные о связи цифровой компетентности с общей самооценкой и ощущением безопасности в мире согласуются с гипотезой о том, что опыт эффективного использования Интернета – важная часть развития позитивных представлений о себе и мире у подростков. Все подростки с высоким уровнем ответственности чувствуют себя более безопасно в мире в целом и в Интернете, а в 14–16 лет более компетентные в цифровом мире подростки чаще удовлетворены собой онлайн и выше оценивают себя онлайн по сравнению с офлайн.

## Глава 2 | ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПОВСЕДНЕВНОСТИ

### 2.1. Цифровые технологии и когнитивное развитие детей и подростков: подходы и результаты исследований

Особенности когнитивного развития детей и подростков – одна из самых значимых и непростых тем в контексте изучения влияния инфокоммуникационных технологий на подрастающее поколение. Разная степень интенсивности использования Интернета, а также его контент и способы, которым он потребляется, может по-разному – как благоприятным, так и неблагоприятным образом – влиять на формирующиеся высшие психические функции ребенка. В соответствии с культурно-исторической теорией Л.С. Выготского, психические функции не заданы природой, а формируются обществом и его культурой, т.е. социальны по происхождению. В процессе социальной эволюции психики сознание сращивается с внешними орудиями и знаковой реальностью (Л.С. Выготский, Э. Кларк, Д. Чалмерс), которые в современном мире представлены техносистемой как важной частью окружающей среды. В процессе развития ребенка техносистема как сложное многофункциональное культурное орудие встраивается в его когнитивную и социальную систему, интегрируется с ней и видоизменяет ее, таким образом расширяя, достраивая человека (Солдатов, Войсунский, 2021). Вопрос изучения влияния цифрового расширения психики ребенка на его познавательное развитие нам представляется как один из самых актуальных в современной психологии.

Несмотря на важность изучения данной темы и появление все большего количества исследователей, пытающихся ее изучать,

число работ в данной области, особенно посвященных детям и подросткам, относительно невелико. В связи с этим достаточно сложно делать обоснованные выводы и тем более экстраполировать полученные результаты на поколения в целом.

Обзор исследований влияния использования цифровых устройств на когнитивное развитие детей и подростков показал, что основная их часть посвящена изучению трех процессов: вниманию, памяти и мышлению. Представим основные гипотезы и результаты изучения данных процессов у детей и подростков в условиях непрерывных цифровых трансформаций повседневности в отечественной и зарубежной науке.

**Внимание.** Проблема внимания в психологии, с одной стороны, хорошо разработана, существует множество различных подходов к пониманию этого феномена и его исследованию (Фаликман, 2008). С другой – продолжаются дискуссии о том, насколько данный феномен самостоятелен. В предлагаемом обзоре, однако, не ставится задача освещать сложную методологическую сторону вопроса, наша цель – рассмотреть исследования внимания в контексте использования ИКТ детьми и подростками.

Как высшая психическая функция, внимание имеет исключительную важность в когнитивном развитии ребенка и успешности освоения им предметов школьной программы, в связи с чем нередко привлекает внимание исследователей, изучающих воздействие цифровых устройств на познавательные процессы. В их контексте, помимо собственно исследований внимания, можно встретить его «отрицательное» определение в виде синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ, *англ.* attention deficit hyperactivity disorder, ADHD, код по МКБ-11 – 6A05). В неклинических исследованиях присутствует более мягкая формулировка «проблемы с вниманием» (attention problems). Кроме того, в когнитивной психологии также используется термин «управляющие (исполнительные) функции» (executive functions, EFs), представляющие систему процессов, связанных с произвольным и устойчивым вниманием, которая позволяет планировать текущие действия в соответствии с общей целью, изменять реакцию в зависимости от контекста, избирательно уделять внимание нужным стимулам, контролировать ход выполнения сложных задач, включающих рассуждение и принятие решений

(Diamond, 2013; Posner et al., 2014). В контексте высокой значимости управляющих функций в процессе обучения возникли устойчивые опасения, что использование технологий, особенно в сензитивные периоды развития, может мешать формированию когнитивного контроля молодых людей как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе.

Исследования в данной области осуществляются с помощью единичных сравнительных и лонгитюдных срезов в разных возрастных группах; экспериментов; метаанализов научных публикаций и больших данных, полученных в ходе национальных и международных проектов по изучению психологического благополучия. Для диагностики уровня выраженности аспектов СДВГ применяются модификации рейтинговых шкал, например, шкала импульсивности Барратта (Barratt Impulsiveness Scale, BIS), шкала Дюпола (DuPaul's ADHD rating scale) и др. Часто используются нейропсихологические пробы, в которых управляющие функции исследуются в общей структуре когнитивных способностей (обратный счет, задания на пространственное восприятие, тест Струпа, задание Саймона, задание Фланкера, проба «Смешной/Грустный», пробы на отсроченное вознаграждение и др.). В исследованиях дошкольников анкетирование по поводу выраженности проблем с вниманием у ребенка проходят родители и/или педагоги. Распространено использование для анализа данных опросных листов, заполняемых во время ежегодных или плановых визитов к врачу, медицинских карт детей (см., например: Tamana et al., 2019). Зачастую исследования дополнены оценкой академической успеваемости (рассматривается как зависимая от эффективности свойств внимания переменная) с помощью анализа тестов академических достижений (например, PISA, национальные исследования успеваемости по предметам школьной программы и т.д.). В нейрокогнитивных, клинико-психиатрических и биохимических экспериментальных исследованиях игрового расстройства часто применяются аппаратные методы (МРТ, фМРТ, ЭЭГ и др.). При оценке общей двигательной активности и импульсивности ребенка также могут использоваться актиграфы.

Обзор литературы позволил выделить несколько направлений по изучению влияния цифровых устройств на формирование процесса внимания у детей и подростков.

*Внимание, психическое здоровье и психологическое благополучие детей и подростков: комплексные исследования влияния экранного времени.* Данная серия исследований затрагивает аспекты изучения связи интенсивности использования цифровых устройств и выраженности воздействия медиатеchnологий на проблемы с вниманием. Эти исследования проводятся с использованием множества показателей физического (нарушения сна, избыточный вес и др.) и психического здоровья (депрессия, тревожность, проблемное поведение, агрессия, конфликты со сверстниками и др.) детей и подростков. Как правило, эффекты воздействия ИКТ на внимание и связанные с ним показатели всегда рассматриваются с учетом дополнительных переменных: оценки демографических сведений, половозрастных и личностных особенностей ребенка, наличия у него и его родителей заболеваний и диагнозов, оценки общего уровня его психологического благополучия. Довольно часто в рамках такого подхода дополнительно исследуется влияние ИКТ на академические достижения детей и подростков.

Результаты исследований довольно убедительно свидетельствуют в пользу умеренной негативной корреляции использования цифровых технологий и проблем с вниманием. Исследование с участием 199 родителей, оценивавших время, которое дети проводили с различными цифровыми устройствами, и способность детей к произвольному вниманию последовательно в 18, 22 и 26 месяцев, показало, что совокупное использование различных медиа в 18 месяцев отрицательно воздействует на концентрацию внимания в 22 месяца и позднее – в 26. При этом показатели произвольного внимания не выступили предикторами более интенсивного использования ИКТ в последующие возрастные периоды, что говорит об отсутствии двунаправленной корреляции. По мнению авторов работы, совокупное воздействие нескольких (а не отдельных) аспектов использования медиа в раннем детстве связано со снижением последующих способностей к произвольному вниманию, поэтому следует поощрять традиционные виды офлайн-активности и повышать осведомленность родителей о привычках использования медиа в семье (Gueron-Sela, Gordon-Hacker, 2020). Данные, полученные на подростках, показывают схожие тенденции. В Калифорнийском двухлетнем лонгитюдном исследовании использова-

ния ИКТ среди 15–16-летних учеников средних школ ( $N = 4100$ ) выявлена умеренная связь между высокой частотой использования цифровых медиа и последующим появлением симптомов СДВГ (Ra et al., 2018).

В работе Л. Розена с коллегами показано, что у детей разных возрастных групп (до 8 лет, 9–12 лет и 13–18 лет,  $N = 1030$ ) ежедневное использование медиатехнологий ухудшает здоровье вне зависимости от остальных факторов, обуславливая в том числе проблемы с вниманием. Причем для каждого возраста это были разные цифровые технологии: для детей дошкольного и младшего школьного возраста (до 8 лет) – плееры и цифровые игрушки, для младших подростков (9–12 лет) – видеоигры и средства электронной коммуникации, для старших подростков (13–18 лет) – все цифровые медиа. Авторы сделали вывод о том, что необходимо устанавливать строгие ограничения в отношении использования медиатехнологий для детей и подростков, поощрять здоровое питание и физическую активность дома и в школе (Rosen et al., 2014).

Наконец, метаанализ 45 эмпирических исследований показал умеренную корреляцию использования цифровых медиа с проблемами внимания ( $r = 0,32$ ) и небольшую, но значимую корреляцию с импульсивностью ( $r = 0,11$ ) (Nikkelen et al., 2014). В другом обзоре 80 исследований о взаимосвязи между экранным временем и показателями здоровья тоддлеров<sup>13</sup> и дошкольников показано, что более интенсивное использование цифровых медиа связано с недостаточным формированием управляющих функций (Li C. et al., 2020).

*Воздействие просмотра телевидения на развитие управляющих функций в младенческом, дошкольном и младшем школьном возрасте.* Напрямую с проблемой «экранного времени» связан достаточно большой массив эмпирических исследований, посвященных изучению воздействия просмотра телевизора и видео на внимание. Несмотря на то что воздействие телевидения в данной работе не было в сфере нашего внимания, для изучения влияния цифровых

---

<sup>13</sup> *Тоддлер* (англ. toddler) – так в англоязычных странах называют детей, которые начинают ходить. Шире это понятие применяют к раннему детскому возрасту (1–3 года), поскольку данный период является переходом ребенка к самостоятельному существованию, не уступающим по сложности подростковому возрасту (в русском языке аналогичного понятия нет).



экранов очень важно также знание времени телевизионного просмотра. В связи с этим кратко остановимся на результатах его исследования у младенцев, тоддлеров, а также дошкольников (до 7 лет). Как правило, в данных работах учитываются характер детско-родительских отношений и стиль воспитания, изучаемые с помощью наблюдения за свободной игрой и/или организованным взаимодействием в паре родитель–ребенок (обычно – мать), опосредствованного использованием цифровых медиа (например, экспериментальный дизайн с включенным и выключенным телевизором), и последующей экспертной оценкой результатов.

Результаты общенациональных, лонгитюдных, с масштабной выборкой исследований, проведенных в США (Christakis et al., 2004), Австралии (Cliff et al., 2018), Новой Зеландии (Landhuis et al., 2007), Японии (Inoue et al., 2016) и Канаде (Tamana et al., 2019) с использованием регрессионных моделей и контролем множества ковариат, подтверждают гипотезу о том, что просмотр телевидения в детстве может способствовать развитию проблем с вниманием, и позволяют авторам предположить, что эти эффекты могут быть долгосрочными. В частности, у дошкольников, проводящих у экрана телевизора больше 2 часов в день, риск соответствия критериям СДВГ повышается более чем в 7 раз (Tamana et al., 2019). Каждый дополнительный час ежедневного просмотра телевизора детьми старше 3 лет ведет к снижению показателей чтения и внимания, увеличению риска СДВГ (Zimmerman, Christakis, 2005). Эти результаты позднее нашли подтверждение у других авторов (Miller et al., 2007). Был сделан вывод об оправданности жестких рекомендаций Американской академии педиатрии для детей разного возраста, согласно которым детям младше 2 лет просмотр телевизора вообще не рекомендуется (Christakis et al., 2004; Zimmerman, Christakis, 2007).

Механизмы, определяющие характер влияния просмотра телевидения и видеоматериалов на внимание и управляющие функции, до конца неясны, однако рассматриваются следующие гипотетические эффекты: а) *эффект «инерции внимания»* (attentional inertia) (Anderson, Choi, Lorch, 1987); б) *высокая скорость предъявления контента* (McCollum, Bryant, 2003; Lillard, Peterson, 2011; Kostyrka-Allchorne, Cooper, Simpson, 2019); в) *эффект прерывания* (Wright,

Huston, 1983; Lorch, Castle, 1997; Valkenburg, Vroone, 2004; Pempek et al., 2010; Nathanson et al., 2014); *з) воздействие характера контента (жестокый, развлекательный/образовательный, реалистичный/фантастичный)* (Zimmerman, Christakis, 2007; Lillard, Li, Boguszewski, 2015; Li H. et al., 2020; Fan et al., 2021); *д) гипотеза альтернативных издержек* (Anderson, Pempek, 2005; Schmidt et al., 2008; Christakis et al., 2009; Kirkorian et al., 2009; Barr et al., 2010; Pempek, Kirkorian, Anderson, 2014; Linebarger et al., 2014).

Некоторые особенности телевизионных программ действительно могут быть вредны для малышей из-за чрезмерной нагрузки на ресурсы внимания. Но тем не менее в целом ряде исследований не удалось воспроизвести связь между просмотром телевидения в умеренных количествах и развитием проблем с вниманием (Obel et al., 2004; Foster, Watkins, 2010). Так, анализ данных Национального лонгитюдного исследования молодежи показал, что риск развития проблем с вниманием был значительным только для 10% детей, смотревших телевизор более 7 часов в день (Foster, Watkins, 2010). Авторы заключили, что телевизионное воздействие может нанести ощутимый вред вниманию только при очень высоких уровнях просмотра. В еще одной экспериментальной работе показано, что просмотр телевидения отрицательно связан с когнитивными способностями детей в контрольной выборке, но не в выборке детей с СДВГ, что, по мнению авторов, предполагает допущение возможности ограничения эффектов воздействия телевидения определенными сензитивными периодами развития (Acevedo-Polakovich, Lorch, Milich, 2007).

Такое предположение подтверждается тем, что данные о влиянии просмотра телевизора на управляющие функции в более позднем, подростковом, возрасте противоречивы (Johnson et al., 2007; Landhuis et al., 2007; Parkes et al., 2013). Даже в 4–5 лет он не имеет явного негативного эффекта на внимание (Zimmerman, Christakis, 2007). Это можно объяснить тем, что примерно с 3 лет у детей развивается способность к обучению на адекватном возрасту телевизионном контенте (Anderson, Hanson, 2010; Pempek et al., 2010).

Таким образом, большинство работ демонстрирует наличие негативного влияния просмотра телевизора на работу управляющих функций, на проявление некоторых симптомов СДВГ, на

возникновение проблем с вниманием. Наиболее четкая отрицательная связь между длительностью просмотра и показателями внимания просматривается в исследованиях, проведенных на выборках детей до 3 лет. Воздействие телевизора в столь раннем возрасте может обуславливать дальнейшие трудности ребенка в обучении.

Исследования на выборках детей более позднего возраста не дают возможности утверждать о наличии доказательств, подтверждающих отрицательную долгосрочную связь между даже умеренным просмотром телепередач и когнитивным развитием. Кроме того, имеются данные также о позитивных эффектах от просмотра телевидения и видео на онлайн-платформах, особенно в том случае, если предъявляемое на экране выполняет образовательную функцию и контролируется взрослыми (Thakkar, Garrison, Christakis, 2006; Barr et al., 2010; Linebarger et al., 2014; Anderson, Subrahmanyam, 2017). Взаимосвязь между просмотром телевизора и когнитивными результатами определяется характером использования альтернативного времени, типом контента, к которому осуществляется доступ, а также стилем воспитания и социально-экономическим статусом семьи (Barr et al., 2008; Linebarger et al., 2014; Canadian Paediatric Society, 2017).

*Видеоигры*<sup>14</sup>: *чрезмерный, нормативный и развивающий гейминг и его воздействие на СДВГ, внимание и управляющие функции.* Существует распространенное мнение, что видеоигры значительно увеличивают «экранное время», кроме того, они обладают широким спектром воздействия на когнитивное развитие ребенка. В отличие от телевизионных исследований, работы в данном направлении обычно проводятся на более старших возрастах. В зависимости от исходной исследовательской позиции, условно можно выделить три базовых подхода в изучении этого направления: клинический, нормативный и развивающий.

*Клинический подход* – исследования игрового/интернет-игрового расстройств (код 6C51 по МКБ-11) как заболеваний, проявляю-

---

<sup>14</sup> *Видеоигры* – электронные игры, требующие поведенческого взаимодействия с пользовательским интерфейсом для создания аудиовизуальной обратной связи на устройстве отображения. Охватывают различные жанры в зависимости от типа и цели игры: аркады, боевики, шутеры, приключения, ролевые игры, симуляторы, стратегии, головоломки, карты, гонки, образовательные и др.

щихся в виде паттерна постоянного или повторяющегося игрового поведения, которое может происходить в Сети или офлайн.

Результаты нейробиохимических и клинико-психиатрических исследований показывают, что игровое расстройство часто сопровождается СДВГ. Особое внимание уделяется роли префронтальных структур и дофаминергической системы (Han et al., 2009). Нейронные механизмы, лежащие в основе игровой зависимости, напоминают механизмы наркомании, поскольку запускают высвобождение большого объема дофамина, по величине эквивалентного высвобождаемому при злоупотреблении психоактивными веществами (Koepf et al., 1998). У подростков-геймеров обнаруживается более сильная функциональная активация в вентральном полосатом теле – области, связанной с дофаминергическими реакциями на ожидание обратной связи и обработку вознаграждения (Kühn et al., 2011). Таким образом, частые игры могут увеличить зависимость от внешнего вознаграждения (Swing et al., 2010). Однако, поскольку исследования посредством методов нейровизуализации основаны на небольших выборках, в которых не учитывается целый ряд важных факторов, причинно-следственная связь между играми и нейрокогнитивными последствиями остается неясной.

В исследованиях с использованием методов самоотчета диагностики различных видов поведения, связанных с интернет-зависимостью, наиболее популярным был (и остается) опросник Янга (Young's Internet Addiction test, IAT), измеряющий степень беспокойства, компульсивное использование Интернета и связанные с этим поведенческие и эмоциональные проблемы, а также влияние данного увлечения на жизнь респондента. Дизайн такого рода исследований также предполагает заполнение опросников, в той или иной форме включающих вопросы о частоте и интенсивности использования различных онлайн-технологий, после чего выборка делится на подгруппы с низким, средним и высоким (чрезмерным) уровнем интернет-активности. Далее, как правило, производится сравнение полученных результатов с нормативными показателями внутри данной выборки.

Анализ показывает, что подростки с интернет-зависимостью проявляют большую импульсивность и имеют различные коморбидные психические расстройства, которые могут быть связаны

с психопатологией интернет-зависимости (Yoo et al., 2004). Подростки 12–18 лет с признаками интернет-зависимости имели значительно более высокий общий балл шкалы импульсивности Баррата и неспособности справиться с импульсивными побуждениями в нейropsychологических тестах (проба GoStop) (Cao et al., 2007). Продолжительный видеогейминг, даже у благополучных подростков, связан с такими аспектами СДВГ, как гиперактивность и оппозиционное поведение (Chan, Rabinowitz, 2006). В серии лонгитюдных работ (Gentile, 2009; Gentile, Lim, Khoo, 2012; Swing et al., 2010) также обнаружено, что около 8–10% детей демонстрировали симптомы игровой зависимости, и именно для этой группы оказались характерны проблемы с вниманием и способностью концентрироваться на учебе, снижение успеваемости, трудности в общении и самоконтроле. Связь может быть двунаправленной: дети, страдающие проблемами внимания, могут с большей вероятностью проводить время за видеоиграми, которые, в свою очередь, могут еще сильнее влиять на развитие их когнитивных функций (Gentile, Lim, Khoo, 2012). По результатам своих лонгитюдных исследований авторы сделали вывод о том, что эти приобретенные проблемы могут сохраняться и в более позднем возрасте. Главным выводом стало предложение о необходимости сокращения времени, которое дети проводят за видеоиграми. Этот вывод также подтверждается результатами систематических обзоров и метаанализов литературы: у подростков с интернет-зависимостью более выражены симптомы СДВГ (Li et al., 2020), проявления тревоги и депрессии (González-Bueso et al., 2018).

*Нормативный подход* – уравнивающая тенденция к рассмотрению видеоигр в качестве одного из нормативных развлечений в структуре досуговой деятельности. Подход связан с общей оценкой результатов исследований по данной проблеме: отмечается, что ряд критериев оценки распространенности интернет-игрового расстройства больше подходит для диагностики тяжелых видов зависимости. Данные различных исследований показывают, что в реальности большинство детей играют в пределах условной «нормы» (1–3 часа в день), а действительно аддиктивные паттерны, как и в случае с просмотром телепередач, демонстрируют только упомянутые выше 8–10% (Солдатова, Теславская, 2017; Ferguson,

2010). В обзоре четырех исследований с участием более 18 тыс. респондентов обнаружено, что диагноз «видеоигровое расстройство» может быть поставлен около 1% из них (Przybylski, Weinstein, Murayama, 2017). На это указывают и данные Дж. Фергюсона, который показал, что ведущая роль в объяснении проблем с вниманием принадлежит гендерному фактору, девиантным чертам личности, проблемам в семье и тревожности, а проблемы с успеваемостью больше зависят от уровня семейного дохода. При этом есть исследования, которые демонстрируют, что просмотр телевизора или видеоигры не имеют значимого влияния на проблемы с вниманием (Ferguson, 2010). Еще одно лонгитюдное исследование выявило, что, в отличие от раннего просмотра телевидения, игры детей посредством цифровых устройств в возрасте 5 лет не были существенно связаны с какими-либо неблагоприятными поведенческими или когнитивными последствиями в возрасте 7 лет (Parkes et al., 2013).

Имеются и результаты, постулирующие пользу от видеоигр. В масштабном кросскультурном исследовании детей младшего школьного возраста также показано, что время, которое подростки тратят на видеоигры, не имеет значимой корреляции с проблемами с вниманием и успеваемостью. Напротив, видеоигры выступают позитивным фактором, улучшающим общее психическое здоровье, особенно когда речь идет о подростках с трудностями в социализации (Kovess-Masfety et al., 2016). Результаты опроса школьников 7–8 лет показали, что дети, которые вообще не играют в видеоигры, более гиперактивны, нежели дети, играющие около 1 часа в день. Более того, учителя детей, предпочитающих одиночные игры, говорили, что эти дети менее гиперактивны, более послушны и вовлечены в учебный процесс. Исследование детей 7–11 лет показало, что только дети, которые играли в видеоигры более 9 часов в неделю, были более подвержены риску проблем с поведением и сниженными просоциальными навыками, в то время как умеренный гейминг (1 час в неделю) связан с лучшим развитием зрительно-моторных навыков в обследованной выборке (Pujol et al., 2016). По мнению ученых, эти результаты свидетельствуют в пользу умеренного гейминга и его использования в развивающих целях (Przybylski, Mishkin, 2016), смещая, таким образом, акцент на поиск «золотой

середины», в ответ на вопрос: сколько детям разных возрастов играть полезно, допустимо и вредно?

*Развивающий подход* – быстрорастущая область исследований, в которых основное внимание уделяется проверке гипотезы о том, могут ли видеоигры использоваться для улучшения различных показателей физического и психического здоровья и благополучия детей и подростков, в том числе улучшения когнитивных функций. Предполагается, что в игре участникам необходимо постоянно интегрировать ряд сенсорных входов, реагировать на значимые для восприятия стимулы (или игнорировать их) и реализовывать адаптивные стратегии для удовлетворения постоянно меняющихся требований виртуальной среды, что способствует развитию их когнитивных функций (Bavelier et al., 2012a). Игры, таким образом, могут привести к улучшению внимания, когнитивного контроля, распознавания образов, способности решать проблемы, более эффективным стратегиям обучения (Bavelier et al., 2012a; Green, Bavelier, 2012), в том числе в долгосрочной перспективе (обзоры: Spence, Feng, 2010; Bavelier et al., 2012a).

Исследования, предполагающие обучающее воздействие, действительно продемонстрировали улучшение конкретных показателей зрительно-пространственного избирательного внимания после коротких периодов видеогейминга (Feng, Spence, Pratt, 2007; Spence et al., 2009), зрительно-пространственной рабочей памяти (Thorell et al., 2009), отслеживания нескольких объектов (Oei, Patterson, 2013), переключения между двумя задачами (Li et al., 2009). Эти результаты дополнительно подтверждаются данными о том, что видеоигры, даже в течение относительно короткого периода времени, могут изменять нейронные реакции, связанные с нисходящим когнитивным контролем, и улучшать модуляцию зрительно-пространственного избирательного внимания (Bavelier et al., 2012b). При анализе показателей центрального и периферического зрения оказалось, что любители поиграть, по сравнению с не-геймерами, демонстрируют высокий уровень способности к вниманию (Green, Bavelier, 2003). Исследования изображений мозга в процессе игры показывают, что опытные игроки демонстрируют меньшую активацию в зрительной области коры для обработки движений и в лобно-теменной сети во время выполнения задач, требующих внимания,



что предполагает лучший нисходящий контроль зрительно-пространственного избирательного внимания (Bavelier et al., 2012b; Feng, Spence, 2018). Видеоигры могут способствовать обучению конкретным задачам, обеспечивая постоянную обратную связь и четкие цели, что, как считается, усиливает возбуждение, внимание и мотивацию во время их достижения (Przybylski, Rigby, Ryan, 2016; Feng, Spence, 2018). Опытные игроки лучше игнорируют отвлекающие факторы (Green, Bavelier, 2003; Dye, Bavelier, 2010; Mishra et al., 2011; Chisholm, Kingstone, 2015), у них лучше развито отслеживание информации в течение длительных периодов времени (Boot et al., 2008) и simultанное восприятие (Green, Bavelier, 2006; Bavelier, Green, Dye, 2010), а также переключение между задачами (Strobach, Frensch, Schubert, 2012; Pohl et al., 2014; Bavelier, Green, 2019). У опытных геймеров лучше развита рабочая память, они быстрее обновляют информацию (задачи N-back и стоп-сигнал), хотя и демонстрируют более низкую скорость торможения реакции по сравнению с не-геймерами (Colzato et al., 2013). Учет таких особенностей может быть важен при создании оптимальной среды обучения не только для детей с СДВГ, но и в целом для средней школы.

Как и в случае с телевидением, форма, цель и содержание игры – важные факторы, которые следует учитывать при оценке когнитивных последствий гейминга. Не меньшее значение имеют индивидуальные различия в когнитивных способностях, мотивации, вовлеченности, заинтересованности (Boot et al., 2008; Przybylski, Wang, 2016). Некоторые дети могут приобретать определенные навыки быстрее, чем другие. Например, было показано, что нейроанатомические вариации в разных отделах мозга коррелируют с различиями в приобретении навыков после игровых сессий (Erickson et al., 2010). Следовательно, любые преимущества тренировок, полученные в процессе игры, могут зависеть от скрытого потенциала игроков к совершенствованию (Bavelier, Green, 2019).

Восприятие преимуществ игры также может варьировать в зависимости от возраста (Dye, Green, Bavelier, 2009; Hartanto, Toh, Yang, 2016), так как разные свойства внимания формируются с разной скоростью. Основное развитие нейронной сети, лежащей в основе контроля внимания, за который в дополнение к латеральным префронтальным областям отвечает и передняя поясная извилина,



происходит в возрасте 3–7 лет (Rueda et al., 2005), но нельзя исключать, что исполнительные функции продолжают активно развиваться и в подростковом возрасте. Результаты исследований показывают, что чем раньше ребенок начинает заниматься видеоиграми и чем больше продолжительность игровой практики, тем выше их когнитивное воздействие (Hartanto, Toh, Yang, 2016), возможно, в том числе и позитивное. Например, люди, которые начинают играть в видеоигры в возрасте до 10 лет, демонстрируют более высокие показатели внимания по различным свойствам по сравнению с теми, кто начал играть в более позднем возрасте, что может также указывать на эффекты критического возраста (Dye, Green, Bavelier, 2009; Latham et al., 2013). Иными словами, повышение когнитивной эффективности в результате использования видеоигр с возрастом скорее снижается: подростки получают от них больше пользы, чем взрослые, а маленькие дети больше, чем подростки (Lövdén et al., 2010; Hartanto, Toh, Yang, 2016). Оценка эффектов опыта видеоигр, основанная на интенсивности гейминга без учета различий в когнитивной пластичности на разных этапах развития, может неадекватно отражать существующую картину в разных возрастных группах (Hartanto, Toh, Yang, 2016).

Наконец, польза гейминга зависит также от существующих на данный момент когнитивных навыков (Green, Bavelier, 2006; Boot et al., 2008; Oei, Patterson, 2013, 2014; Strobach, Frensch, Schubert, 2012; Subrahmanyam, Renukarya, 2015). Кроме того, гейминг едва ли может привести к значительным улучшениям когнитивных функций при выполнении задач, существенно отличных от тех, в которых проводилось обучение, так как он будет эффективен в том случае, когда в реальности будут требоваться схожие навыки (возможен перенос навыков), что позволяет задействовать те же или близкие области мозга (Dahlin et al., 2008).

Таким образом, результаты работ в данном направлении противоречивы: приводится масса доказательств в пользу как негативного влияния гейминга на внимание, так и его отсутствия, также имеются отдельные данные о его позитивном воздействии. Итоги работ в первую очередь обусловлены исходной исследовательской позицией, при которой видеоигры могут рассматриваться в качестве патологического увлечения, нормативного хобби либо отправной точкой

научных изысканий становится их развивающий потенциал. В работах, выполненных в рамках клинического подхода, стабильно обнаруживается значительная (от умеренной до высокой) корреляция между выраженностью симптомов СДВГ и тяжестью интернет-зависимости у подростков. Авторы, работающие в русле неклинического, нормативного подхода, говорят о вреде чрезмерного гейминга (более 3 часов ежедневно) и пользе умеренного (около 1 часа в день). Эффекты гейминга во многом зависят от интенсивности и типа игры, измеряемых результатов и индивидуальных характеристик игроков и различий в когнитивных функциях, игрового опыта и возраста начала игры, продолжительности игровой практики. Сторонники развивающего подхода в исследованиях с использованием схем формирующего эксперимента показали, что видеоигры могут активировать зрительно-пространственные функции внимания, увеличивая эффективность визуального поиска и зрительно-моторной координации в простых и сложных играх (Green, Bavelier, 2003, 2007; Dye, Green, Bavelier, 2009). Хотя подавляющее большинство работ выполнено на выборках старших возрастов, имеются отдельные данные, указывающие на высокие показатели когнитивного контроля среди 7-летних игроков (Dye, Bavelier, 2004; Wu, Spence, 2013; Cain et al., 2014). Более того, даже приверженцы клинического подхода высказывают предположения о том, что для детей с СДВГ видеоигры могут выступать средством самолечения, поскольку нейропсихологической чертой его невнимательного либо комбинированного субтипов часто выступают нарушения в зрительно-пространственных функциях рабочей памяти, которые видеоигра способна в определенной мере скорректировать (Han et al., 2009). Тем не менее убедительных доказательств, подтверждающих широкое развитие общих навыков, выходящих за рамки специально подготовленных задач, в настоящее время нет. Данные о преимуществах игровых навыков характеризуются чрезмерным доверием к самоотчету и объему выборки. Кроме того, большая часть экспериментальных данных в этой области была собрана с использованием удобных выборок (студенты и взрослые) и страдает множеством методологических изъянов (Boot, Blakely, Simons, 2011; Przybylski, Wan, 2016).

*Медиа многозадачность (ММЗ) и управляющие функции.* ММЗ – это один из видов феномена многозадачности, подразумевающий:

а) одновременное использование нескольких технологических средств; б) совмещение использования медийных и традиционных источников информации; в) совмещение деятельности онлайн и офлайн (Солдатова и др., 2020б). При многозадачности задачи обрабатываются последовательно (а не одновременно), в результате чего ограниченные ресурсы внимания распределяются между двумя или более отдельными задачами (Foerde, Knowlton, Poldrack, 2006), что может предъявлять повышенные требования к нейрокогнитивным сетям, отвечающим за концентрацию внимания и когнитивный контроль (Rubinstein, Meyer, Evans, 2001; Alzahabi, Becker, 2013). ММЗ – относительно новый формат деятельности по совмещению различных информационных потоков, отвечающий требованиям современной цифровой среды (подробнее см. обзор: Солдатова и др., 2020а).

ММЗ может быть особенно вредна для детей и подростков, поскольку способна мешать развитию функций внимания, приводить к СДВГ и склонности к частому переключению задач вместо устойчивого внимания (Fox, Rosen, Crawford, 2009). Существует множество свидетельств, подтверждающих снижение производительности при ММЗ, так как попытка выполнить несколько задач одновременно, как правило, не так эффективна, как выполнение одной задачи за раз (Corbetta, Shulman, 2002; Jeong, Hwang, 2016). Более того, переключения между задачами часто происходит автоматически, так что люди склонны недооценивать их частоту и связанные с этим недостатки в производительности (Brasel, Gips, 2011). В исследовании, проведенном психологами Стэнфордского университета, были получены данные, согласно которым «тяжелые» медиамногозадачники значительно хуже справлялись с подавлением нерелевантной информации (Ophir, Nass, Wagner, 2009). Высокий уровень ММЗ связан с большей импульсивностью (Sanbonmatsu et al., 2013) и предпочтением скорости в ущерб точности когнитивных оценок (Minear et al., 2013). В еще одном лонгитюдном исследовании было установлено, что ММЗ у подростков может служить причиной развития проблем с вниманием (Baumgartner, van der Schuur, Lemmens, 2018).

Тем не менее есть работы, опровергающие эту точку зрения. В относительно недавнем исследовании (Wiradhany, Nieuwenstein,

2017) не удалось воспроизвести результаты, полученные ранее (Ophir, Nass, Wagner, 2009), которые связали бы постоянную ММЗ с когнитивным дефицитом. В то же время есть данные, что ММЗ не связана с поведенческими показателями когнитивного контроля (Cardoso-Leite, Green, Bavelier, 2015). Также имеются некоторые доказательства о противоречивом влиянии: у людей с ММЗ, с одной стороны, расширен фокус внимания, с другой – снижена способность к контролю переключения внимания, из-за чего нерелевантная информация конкурирует с релевантной (Uncapher, Thieu, Wagner, 2016). Наконец, ММЗ может иметь когнитивные преимущества (Lui, Wong, 2012; Alzahabi, Becker, 2013; Yap, Lim, 2013). В частности, в исследовании представителей американской молодежи выявлена положительная корреляция ММЗ и скорости переключения между задачами, а также высокого уровня когнитивного контроля (Alzahabi, Becker, 2013).

Результаты исследований многозадачности в целом (и ММЗ как одного из ее аспектов) в большой степени зависят от выбранного метода ее диагностики – субъективного либо объективного. Люди с высокой степенью многозадачности говорят в своих самоотчетах о большем количестве проблем с вниманием, отвлекаемости и импульсивности, но эти оценки субъективны и не всегда отражают реальный уровень когнитивной эффективности (Junco, Cotten, 2012; Levine, Waite, Bowman, 2013; Baumgartner et al., 2014). Высокий уровень многозадачности связан с самооценкой повседневных ошибок внимания, но не с основанными на производительности измерениями устойчивого внимания, рабочей памяти, управления помехами, задачами-целями и тормозящего контроля (van der Schuur et al., 2015; Uncapher et al., 2017; Wiradhany, Nieuwenstein, 2017). Причина такого несоответствия может заключаться в том, что оценки на основе результатов и самооценки измеряют различные аспекты познания (Toplak, West, Stanovich, 2013). Возможно, люди с выраженной ММЗ необязательно хуже контролируют внимание, но качественно иначе организывают взаимодействие со средой (Ralph et al., 2015).

Также есть свидетельства того, что индивидуальные различия в когнитивных способностях и нейронных профилях (Lehle, Hübner, 2009; van der Schuur et al., 2020), а также функциональная зрелость,

обусловленная возрастом (Cepeda, Kramer, Gonzalez de Sather, 2001), могут смягчить взаимосвязь между многозадачностью и когнитивными функциями. Например, улучшение способности с возрастом переключаться между задачами указывает на то, что маленькие дети могут страдать от большей потери информации и дефицита исполнительного контроля при одновременном выполнении нескольких задач (Reimers, Maylor, 2005).

На эффективность многозадачности может влиять количество когнитивных требований, а также тип (качество) когнитивных ресурсов, необходимых для выполнения задачи. Иными словами, некоторые задачи легче комбинировать, и люди, по-видимому, от природы склонны предпочитать те сочетания задач, которые не перегружают их когнитивные способности (Jeong, Fishbein, 2007). Например, они чаще слушают музыку во время еды, но почти никогда – во время видеоигр или телефонных разговоров. Когнитивная нагрузка при ММЗ меньше, когда две задачи связаны и физически близки, особенно для визуальных задач (расположенных на одном носителе). Результаты, таким образом, различаются в зависимости от степени когнитивных и моторных ресурсов, необходимых для каждой отдельной задачи (т.е. активное или пассивное участие); от того, насколько тесно они связаны друг с другом (концептуально и физически); от их сочетаемости (Jeong, Hwang, 2016).

Результаты работ по ММЗ не позволяют однозначно продемонстрировать, что она ухудшает внимание и когнитивный контроль, что во многом, как мы показали выше, обусловлено методами сбора данных. Высокий уровень многозадачности отрицательно связан с субъективными, но не объективными показателями устойчивого внимания и когнитивного контроля (Uncapher et al., 2017). Эти результаты могут отражать индивидуальные различия в мотивации и вовлеченности, а не внимание как таковое (Baumgartner et al., 2014), предполагая потенциальную двунаправленную связь между частотой использования формата многозадачности и познанием. Кроме того, имеются существенные недостатки в организации самих исследований. Во-первых, экспериментальные исследования обычно изучают эффекты многозадачности с легко совмещаемыми задачами, что ставит под сомнение их внешнюю валидность. Важно

помнить, что многие интерактивные технологии, такие как смартфоны и ноутбуки, предназначены для облегчения многозадачности и способствуют максимальной эффективности пользователей (Hwang, Kim, Jeong, 2014). Во время онлайн-поиска довольно легко открыть несколько окон одновременно, переключаться между разными страницами и даже переключиться на совершенно другую онлайн-задачу, ожидая загрузки документа, что может способствовать более тщательной обработке информации и в долгосрочной перспективе повышать когнитивную эффективность (Hwang, Kim, Jeong, 2014; Wang Z. et al., 2015). Во-вторых, работы по ММЗ часто рассматривают только один вариант использования технологии, хотя такая узкая направленность не совсем точно отражает сложные модели применения медиа детьми и особенно подростками, которые часто пользуются сразу несколькими цифровыми технологиями одновременно (Lee, Lin, Robertson, 2012). В-третьих, многие выводы о пагубных последствиях многозадачности получены в контролируемых экспериментальных условиях и сосредоточены на отдельных показателях когнитивной деятельности (May, Elder, 2018). При этом долгосрочные последствия и преимущества более высокого порядка, полученные от ММЗ, могут сильно отличаться от немедленных эффектов, о которых сообщалось в краткосрочных исследованиях. Также в этой сфере ощущается дефицит лонгитюдных исследований по данному направлению и работ, посвященных изучению индивидуальных различий (возраст, пол, социально-экономическое положение и диспозиционные модераторы) в области ММЗ.

Подводя итоги, отметим, что в настоящий момент накопилось огромное количество разноплановых исследований с привлечением различных методов диагностики внимания и управляющих функций, включая сравнительные работы, учитывающие множество факторов, лонгитюдные и экспериментальные проекты, проведенные на репрезентативных выборках детей (а также родителей и педагогов, там, где они привлекались в качестве респондентов) всех возрастных групп, начиная с младенчества (от 6 мес.). Среди направлений исследований выделяются: 1) изучение эффектов от просмотра телевизора; 2) исследования гейминга с точки зрения клинического, нормативного и развивающего подходов; 3) изучение

эффектов медиамногозадачности; 4) многофакторные исследования воздействия общего экранного времени на управляющие функции детей и подростков в структуре их психического здоровья.

В целом, превалирует негативная точка зрения воздействия ИКТ на внимание и управляющие функции детей (особенно маленьких, в возрасте до 3 лет) и подростков, что в каждом рассмотренном направлении подтверждается результатами статей, содержащих систематические обзоры и обширные метаанализы публикаций. Тем не менее окончательного научного консенсуса в настоящий момент нет. Полученные данные крайне разнородны и выявляют неоднозначные результаты о влиянии технологий на внимание, когнитивный контроль и другие как низкоуровневые, так и сложные когнитивные функции. В большом количестве работ оценка нормативного и чрезмерного использования ИКТ детьми и подростками проводится методом самоотчета (либо опроса учителей/родителей – для младших возрастов). Существенное влияние на результаты также оказывает специфика дизайна того или иного исследования: в ряду каких переменных осуществляется анализ использования цифровых устройств, оценивается ли отдельный вид активности либо совокупное экранное время, учитывается ли характер контента и т.д.

Для продвижения в этой научной области можно определить несколько векторов дальнейших исследований. В первую очередь необходимо изучение каузальной направленности обнаруженных корреляций: хотя обычно предполагается, что цифровые технологии приводят к дефициту внимания и когнитивного контроля, можно предположить и обратное. Например, возможно, что дети с СДВГ просто предпочитают больше смотреть телевизор из-за своих когнитивно-поведенческих предрасположенностей (более высокого порога взаимодействия и предпочтения более стимулирующей среды), а дети, которым трудно удерживать внимание на одной задаче, могут быть скорее склонны к более высокой ММЗ. Кроме этого, необходимо создание единой теоретико-методологической платформы, дальнейшая работа по выявлению индивидуальных и контекстных различий при использовании ИКТ, совершенствование методов диагностики внимания и его нарушений.

**Память.** Использование Интернета как практически не ограниченного по объему и общедоступного источника информации может



приводить к трансформации способов ее получения, переработки, хранения и оценки, что ставит перед исследователями проблему изучения влияния цифровых технологий на память как одну из важнейших высших психических функций. Коротко остановимся на основных направлениях изучения влияния цифровых технологий на память. Подчеркнем, что большинство исследований, которые представлены на данный момент в этой области, проводились на студентах – представителях поколения «Игрек», некоторые из них сейчас уже стали родителями поколения «Альфа» и младших представителей «Зет», исследовательские данные по которым только начинают появляться. Тем не менее выявленные на более старшем поколении феномены и эффекты дают возможность предположить особенности их проявления и, очевидно, трансформаций в контексте все более ранней цифровой инициации детей в условиях смешанной реальности.

*Транзактивная память и эффект Google.* Одной из наиболее известных работ в области изучения воздействия Интернета на память стал эксперимент научного коллектива Колумбийского университета под руководством Б. Спэрроу: испытуемым предлагалось запоминать определенную информацию, представленную на экране компьютера с разными условиями (Sparrow, Liu, Wegner, 2011). Результаты показали, что испытуемые, которые заранее знали, что информация сохранится на электронном носителе и, следовательно, будет доступна, запоминали ее хуже участников, которым было сказано, что после прочтения данные будут полностью удалены. Данный феномен опирается на разработанную в 80-х гг. концепцию транзактивной памяти (Wegner, 1986) – формы памяти, возникающей при длительных отношениях в группах или, например, между супругами, когда люди начинают в определенных случаях полагаться на память другого. Система транзактивной памяти в значительной степени определяется принципом эффективности, согласно которому выгоднее обмениваться информацией в группе, чем запоминать все индивидуально. Таким образом, транзактивная память дает возможность когнитивной разгрузки, что позволяет направлять когнитивные усилия на решение других задач. В опоре на эти представления Б. Спэрроу с коллегами показала, что Интернет выступает новым ресурсом транзактивной памяти. Позднее



подобное влияние интернет-технологий также получило название эффекта Google, который первоначально обозначался следующим образом: уверенность цифрового поколения в том, что сохранности электронной информации ничего не угрожает, закрепляет в памяти путь к ней, а не ее содержание. Результаты дальнейших исследований расширили представления об этом эффекте.

Исследователи Калифорнийского университета подтвердили, что сохранение информации на компьютере действительно ухудшает ее запоминание, но при этом способствует улучшению памяти на информацию, которая не будет сохранена в электронном виде (Storm, Stone, 2015). Такие результаты согласуются с идеей о том, что человеческое сознание расширяется за счет внешних ресурсов (Clark, Chalmers, 1998). Цифровые устройства и Интернет могут рассматриваться как «киберпротез», который дает новые возможности человеку для осуществления различной деятельности, и воспринимаются как продолжение себя, например, выступая хранилищем знаний и воспоминаний – «киберпамятью». Феномен расширенной личности в контексте активного использования Интернета был подтвержден в ряде исследований поисковой активности в Сети и запоминания информации. В рамках систематизированного обзора восьми исследований по данному направлению (N = 1917) было показано, что использование Интернета для поиска информации может приводить к размыванию границ между внутренней памятью человека и знаниями, в ней содержащимися, и знаниями, хранящимися вовне – в Интернете (Ward, 2021). По сравнению с теми, кто при ответе на тривиальные вопросы опирается на свою память, участники исследования, использующие для ответов поиск в Google, выше оценивают свои способности думать и запоминать. Таким образом, возникает иллюзия, которая заключается в том, что информация в Сети принимается за свое собственное знание, которое вроде бы всегда доступно.

Такой эффект переоценки своих когнитивных способностей, в том числе памяти, и так зачастую свойственный детям (Danovitch et al., 2017), может усиливаться в юном возрасте за счет интенсивного использования цифровых устройства. Это также приводит к изменению в метакогнитивных процессах, например, смещению сроков их формирования или снижению мотивации к познаватель-

ной активности и любознательности (Danovitch, 2019). Такие предположения основываются частично на данных, полученных на взрослых, и, безусловно, требуют эмпирических доказательств на разных возрастных выборках детей.

Использование Интернета для поиска любой информации легко может становиться устойчивой практикой. В серии экспериментальных исследованиях было показано, что чем чаще человек использует Интернет как внешний ресурс для получения информации, тем более он склонен и в дальнейшем опираться на такой поиск, даже если это требует больше усилий, чем воспроизведение информации из собственной памяти (Storm, Stone, Benjamin, 2016). В частности, участники, которые использовали Google для ответа на первоначальный набор сложных вопросов, с большей вероятностью решили использовать Google при ответе на новый набор относительно легких вопросов, чем участники, которые отвечали на первоначальные вопросы по памяти. Это может вызывать опасения, поскольку извлечение информации из памяти, даже неудачное, имеет ряд мнемонических преимуществ, чем простое прочитывание (Marsh, Rajaram, 2019). Результаты еще одного исследования эффекта поисковой онлайн-активности на память продемонстрировали, что поиск информации в Интернете связан с более низкой точностью ее запоминания по сравнению с традиционным поиском в книжных энциклопедиях (Dong, Potenza, 2015). Можно предполагать, что для детей, растущих в условиях смешанной реальности, важно соблюдать баланс между использованием колоссальных возможностей Интернета как источника знаний и практикой опоры на собственные внутренние ресурсы памяти.

*Пространственная память.* Зависимость от использования онлайн-навигаторов может повлиять на нашу способность ориентироваться в мире, поэтому исследователи в этом контексте нередко обращаются к изучению пространственной памяти. Эмпирические данные показывают, что люди настолько доверяют навигационным системам, что за рулем могут слепо следовать ошибочному GPS-направлению, подвергая себя опасности (Hansen, 2015). Голосовая навигация также снижает пространственную память: участники эксперимента из группы, где использовалась голосовая навигация, значительно хуже справились с заданиями на проверку ориентиров

и маршрута после его прохождения, а также рисовали значительно более простые и фрагментарные карты при оценке знания местности (Burnett, Lee, 2005). Тем не менее некоторые последующие исследования демонстрируют, что при определенных условиях негативное влияние навигационных устройств на пространственную память может нивелироваться (Parush, Ahuvia, Erev, 2007; Voari et al., 2012). Не только системы навигации, но и распространение в социальных сетях возможности отметить свое местоположение могут представлять новые практики формирования пространственной памяти, которые исследователи рассматривают в позитивном ключе (Frith, Kalin, 2015).

*Голосовые помощники и память.* Перспективной представляется линия исследований, связанных с изучением памяти в связи с распространением голосовых помощников (Atkinson, Barker, 2021). Австралийские исследователи предполагают, что с совершенствованием голосовых помощников на основе искусственного интеллекта пространственная модель организации знаний в системе транзактивной памяти (где хранится информация) несколько уступает место процедурной памяти, накапливающей опыт выполнения предыдущих действий и определяющей поведение (например, не отслеживаемые в полной мере на сознательном уровне формулировки запросов голосовым помощникам как к собеседникам). Такой род взаимодействия с голосовыми помощниками – как субъектами системы транзактивной памяти – способен изменить то, как человек думает, рассуждает и творит. Исследование таких изменений особенно актуально в связи с активным использованием голосовых помощников детьми (Солдатова, Дренева, 2019).

В исследованиях последних лет подчеркивается, что Интернет на самом деле представляет собой нечто совершенно новое и отличное от предыдущих систем транзактивной памяти: во-первых, на пользователя практически не возлагается ответственности за сохранение уникальной информации для использования другими людьми (как это обычно требуется в человеческих сообществах); во-вторых, в отличие от других транзактивных хранилищ памяти, Интернет – это единое целое, содержащее любую информацию, для доступа к которой достаточно сделать несколько кликов в поисковой строке браузера. Поэтому он не требует от человека помнить, какая именно

информация хранится во внешнем хранилище или даже где она находится в глобальной сети (Firth et al., 2019). Интернет выступает «сверхнормальным стимулом» для транзактивной памяти, в результате чего все другие варианты когнитивной разгрузки (включая книги, друзей, общество) становятся ненужными, поскольку их обгоняют новые возможности хранения и поиска внешней информации, предоставляемые Интернетом (Ward, 2013). Тем не менее, рассуждая таким образом, авторы не всегда учитывают специфику ряда интернет-ресурсов, в первую очередь социальных сетей, которые являются отцифрованными сообществами людей и воспроизводят характеристики социальных взаимодействий в реальном мире.

*Визуальная и автобиографическая память.* Практика фотографирования и видеосъемки повседневных событий из жизни человека (и их выкладывания в социальные сети) становится все более популярной благодаря распространению смартфонов и различных социальных сетей, предназначенных для обмена аудиовизуальной информацией. Существует мнение, что если эта практика становится регулярной, то она может стать причиной ослабления классификации, систематизации и воспроизведения событий. Результаты одного из первых исследований влияния использования смартфона как фотоаппарата на память человека показали, что фотографирование объектов во время экскурсии по художественному музею ухудшает их запоминание: участники продемонстрировали более низкую способность распознавать объекты, которые они видели ранее (Henkel, 2013). Данные, полученные в исследовании, где студенты сами выбирали во время экскурсии с аудиогидом, что фотографировать, напротив, демонстрируют, что показатели зрительной памяти выше при фотографировании, хотя слуховая память на информацию из аудиогuida о сфотографированных экспонатах хуже, чем в контрольной группе, где фотоаппарат не использовался (Barasch et al., 2017). Получены также данные о том, что использование портативного устройства для фотографирования или обмена впечатлениями в социальных сетях ухудшает память о пережитом как сразу, так и спустя неделю (Tamir et al., 2018). Результаты другого качественного исследования показали, что выкладывание информации в социальные сети и фото на смартфоны помогают развить топографическую память, которая может как заменить, так и дополнить

воспоминания человека о его окружении и пережитом опыте (Özkul, Humphreys, 2015). Отметим, что хотя эмпирических данных пока недостаточно (Soares, Storm, 2018), возможно, пользователи социальных сетей, сталкивающиеся с функцией ограниченного во времени обмена фото и видео (например, функцией «Stories» в Instagram) будут подвержены тому же воздействию на память, что было обнаружено в исследованиях Б. Спэрроу, когда лучше запоминалась информация, удаляемая с цифрового носителя (Wilmer, Sherman, Chein, 2017).

Использование социальных сетей также может быть связано с особенностями развития памяти. Например, существуют данные о том, что плотность серого вещества в областях мозга, связанных с социальным познанием и ассоциативной памятью, коррелирует с размером сети онлайн-контактов (Kanai et al., 2011). Практика использования социальных сетей для выкладывания различной информации также может оказывать положительное воздействие на память. Например, в исследовании цифрового сторителлинга студенты, выкладывавшие свои истории в Интернете в течение 13 недель, показали значимое улучшение объема зрительной памяти (Sarica, Usluel, 2016). Исследования автобиографической памяти в связи с использованием социальных сетей обнаруживают как позитивные, так и негативные эффекты (Heersmink, 2016a; Marsh, Rajaram, 2019).

*Рабочая память.* Еще одно направление исследований влияния цифровых технологий связано с изучением рабочей памяти. Результаты эксперимента, который проводили Н. Карр и его коллеги, показали, что представители поколения Google (в данном случае те, кто родился после 1993 г.) продемонстрировали значительно более слабую работу памяти, чем участники эксперимента, родившиеся раньше (Карр, 2012). На основе метаанализа данных исследований когнитивных показателей у людей с проблемным использованием Интернета было показано, что такое состояние связано со значительным когнитивным дефицитом, в том числе в рабочей памяти ( $N = 380$ ) (Ioannidis et al., 2019). Тем не менее недавние наблюдения выявили, что значительной разницы в точности выполнения заданий на рабочую память у людей с интернет-зависимостью и без нее не было обнаружено (Wang et al., 2020). При этом испытуемые

с интернет-зависимостью даже лучше справлялись с более сложной серией задач на рабочую память.

В одном из крупнейших на сегодняшний день исследований, посвященных изучению влияния Интернета на когнитивную деятельность детей, – проекте Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study – также исследовалась рабочая память (Walsh et al., 2018). Первоначальная выборка исследования составила 4520 пар американских детей (в возрасте 8–11 лет) и их родителей. В семьях спрашивали об экранном времени, физических упражнениях и сне детей, а также проводили диагностику их памяти и обучаемости. В рамках проекта изучалась связь между соблюдением «Канадских рекомендаций по суточной активности для детей и подростков» (заниматься физическими упражнениями не менее часа в день, спать 8–11 часов в зависимости от возраста и проводить не более 2 часов экранного времени для досуга и развлечений) и когнитивным развитием, включающим такие параметры, как речевые способности, эпизодическая память, управляющие функции, внимание, рабочая память и скорость обработки информации. Результаты показывают, что дети, которые соблюдали все эти рекомендации, характеризовались более высокими показателями когнитивного развития, причем ограниченное экранное время и оптимальный режим сна имели самую сильную связь с лучшими показателями познавательных способностей, в том числе и с рабочей памятью. В то же время в исследовании дошкольников ( $N = 190$ ) не было получено различий в состоянии рабочей памяти у детей с разным экранным временем (Jusienè et al., 2020).

С использованием цифровых устройств получает распространение режим многозадачности, а точнее – медиамногозадачности (см. выше), который среди подрастающего поколения становится доминирующим и повсеместным *modus vivendi* (Солдатова и др., 2020б). В исследованиях медиамногозадачности изучается эффект такого поведения на функционирование памяти (Солдатова и др., 2020а). Результаты исследования молодежи показали, что по сравнению с «легкими» медиамногозадачниками «тяжелые» характеризовались не только более низким объемом рабочей памяти, но и ухудшением функционирования долговременной памяти (Unchaper, Thieu, Wagner, 2016). Отрицательная связь между

медианногозадачностью и рабочей памятью была обнаружена и в ряде других исследований (например: Ralph, Smilek, 2017). В то же время существуют такие работы, в которых данной связи установлено не было, в том числе на подростковых выборах (например: Baumgartner et al., 2014).

Подводя итоги, отметим, что область исследований влияния цифровых технологий и Интернета на память детей и подростков остается недостаточно разработанной. Большинство данных получено на взрослых выборках, а результаты зачастую носят противоречивый характер. За неимением достаточных эмпирических фактов исследователи строят гипотезы по поводу влияния эффекта Google на память маленьких детей, которые находятся в процессе развития эффективных стратегий запоминания и быстрого приобретения семантических знаний (Danovitch, 2019). Одна из возможностей заключается в том, что дети могут не чувствовать себя обязанными запоминать информацию, доступ к которой можно получить с помощью устройства, что задерживает развитие эффективных стратегий организации и запоминания информации. Например, детям больше не нужно запоминать номера телефонов своих друзей. Кроме того, облегченный онлайн-доступ к информации освобождает от запоминания некоторых фактических сведений. В результате у них может быть меньше возможностей для изучения и применения таких мнемонических стратегий, как воспроизведение или категоризация. С другой стороны, возможно, дети могут направить свои когнитивные ресурсы на запоминание или понимание более сложной информации, которую невозможно легко получить из Интернета, например, отношения между понятиями.

Исследователи также рассуждают, что в рамках конкретного социокультурного контекста адаптивные стратегии человека могут трансформироваться: для подрастающего поколения способность к поиску, отбору, оценке и синтезу информации в Интернете может быть важнее способности хранить большое количество информации во внутренней памяти (Heersmink, 2016b). Актуальными также представляются исследования памяти в контексте роста использования социальных сетей среди детей и подростков и разработки программ искусственного интеллекта.



**Мышление.** Вопрос о трансформации мышления под влиянием ИКТ восходит к классическим работам Г. Рейнгольда (2006) и М. Маклюэна (2003), поставившим вопрос о мере воздействия повсеместного использования технологий на восприятие мира человеком, принятие решений, повседневную деятельность. Вопрос этот тесно связан с трансформацией мира и сообщества – там, где любое пространство и время становится рабочим и любой человек – достижимым (Рейнгольд, 2006), неизбежно должен меняться сам способ восприятия мира, получения знаний, принятия решений. Даруя расширение физических возможностей человека (Маклюэн, 2003), цифровое пространство поставило перед человеком задачу обращения с этими возможностями. Прибегая к метафорам, мир, где Париж субъективно ближе и достижимее, чем удаленный уголок города, в котором живет человек (Рассказова, Емелин, Тхостов, 2015), а будущее – «это уже не завтра, это через десять минут» ([American Psychological Association], 2009, p. 454), должен порождать иные особенности восприятия и мышления.

В отчете Американской психологической ассоциации 2008 г., посвященном обобщению этих трансформаций ([American Psychological Association], 2009), указано, что использование информационных технологий связано с субъективной значимостью информации (как набора фактов), доступа к ней, ее поиска и получения, тогда как процессы формирования знаний (которые являются результатом рефлексии и когнитивной переработки, интеграции и оценки этих фактов) остаются в тени. Речь идет не только о трансформации системы ценностей и социальных требований – такое смещение акцента должно приводить к развитию инструментальных умений по поиску и совмещению разнообразной информации, «в ущерб» умению анализировать и систематизировать эту информацию. С этого времени берет свое начало история активного изучения влияния Интернета на когнитивные способности, включая мышление (Loh, Kanai, 2016; Firth et al., 2019), в том числе у подростков (Crone, Konijn, 2018).

Можно выделить несколько направлений такого рода исследований: концепция поверхностной переработки информации онлайн и клипового мышления, сопоставление поиска информации и чтения как моделей сравнения получения информации и получения



знаний, многозадачность и управляющие функции онлайн, социальные когниции, а также принятие решений (преимущественно на людях с интернет-аддикциями). Тема многозадачности и управляющих функций рассматривалась выше, поскольку тесно связана с исследованиями внимания. Несмотря на высокий интерес исследователей к проблеме социального познания онлайн в связи с доминированием социальных сетей в общении современных детей и подростков, а нередко и взрослых, все больше полученных данных указывает скорее на психологические сходства, чем на различия в процессах онлайн- и офлайн-социального познания (Firth et al., 2019; Crone, Konijn, 2018). Остальные темы далее рассматриваются подробнее.

*Поверхностная переработка информации и клиповое мышление.* Модель «измельчания» («shallow») переработки информации (Карр, 2012) предполагает, что Интернет провоцирует особый режим обработки информации – неглубокий, с быстрыми и непоследовательными (продиктованными характеристиками стимуляции, а не логической последовательностью материала) переключениями внимания, снижением периода сосредоточения и освоения информации, а также трудностями ее длительного удержания. Согласно этой модели, гипертекстовый формат интернет-сообщений во многом провоцирует этот способ переработки информации, позволяя человеку быстро выбрать только те ее составляющие, которые привлекательны для него.

Следует отметить, что задолго до развития информационных технологий схожие процессы стали активно обсуждаться под названием феномена «клиповой» культуры (от *англ.* clip – отрывок (из фильма), вырезка из газеты и др.; Тоффлер, 2002), а позже – под названием «клипового» сознания (Гиренок, 1995). Поскольку в обоих случаях «клиповость» включала особое описание восприятия, принятия решений и обращения с логическими последовательностями, со временем все чаще стали говорить о «клиповом мышлении», имея в виду, в первую очередь, то, что понятийное мышление перестало играть значимую роль в современном мире (Там же) и все более актуальными становятся «возвращения» от мышления с опорой на последовательности к дотекстовым (Маклюэн, 2005) и пралогическим (Шеметова, 2013) формам мыш-

ления. Термины «клиповое сознание» и «клиповое мышление» получили широкое распространение в российских СМИ (став там куда более популярными, чем в науке) – иногда выступая как синоним возвращения к более ранним формам мышления, а иногда становясь характеристикой некоего самостоятельного феномена. В задачи данной работы не входит полноценное критическое обсуждение того, насколько понятие клипового мышления может считаться научным. Хотя сам термин нередко вызывает противоречивые суждения исследователей, он уже широко распространен и используется, в частности, в научном дискурсе.

В данной работе мы рассматриваем его как часть дискуссии об «измельчании» переработки информации, а – ниже – как часть дискуссии о возможном развитии новых форм мышления (сетового мышления), которое следует изучать.

Когда данный феномен рассматривают сквозь призму потребления информации малыми порциями и «возвращения» к более ранним формам мышления, выделяют, как правило, пять предпосылок клипового мышления как феномена культуры: ускорение темпа жизни, потребность в большей актуальности информации, увеличение разнообразия поступающей информации, появление многозадачности и потребность в выполнении большого количества дел одновременно, распространение диалогичности на разных уровнях социальной системы (Фрумкин, 2010). По сути, умение переключаться становится в современном обществе необходимым условием успешного усвоения информации, а возможно, и защитой в условиях чрезмерной информационной нагрузки (Фрумкин, 2010; Семеновских, 2014).

Следует отметить, что гипотеза о «когнитивной перегрузке», связанной с гипертекстуальностью цифрового мира, получила частичное подтверждение в эмпирических исследованиях (DeStefano, LevFevre, 2007; Zhu, 1999; Plass et al., 2003): гиперссылки предъявляют повышенные требования к переработке зрительной информации, а также требования к постоянному принятию решения «кликать или нет», которые связаны с худшим качеством освоения.

*«Измельчавшее» или сетовое мышление?* Далеко не во всех работах рассмотрение трансформации мышления в цифровом мире

сводится к дихотомии – упрощение или измельчание («клиповость») / отсутствие изменений. Заслуживающим внимание вариантом рассмотрения этой проблемы является обсуждение качественных изменений в мышлении не как «возврата» к предыдущим формам мышления, а как переходного звена от линейной к сетевой модели мышления (Пронина, 2001; Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Солдатова, Войскунский, 2021). Сетевая модель мышления может развиваться благодаря новым возможностям получения информации и коммуникации. Она включает опору на гиперссылки (при которой незаметные «примечания» нередко «побеждают» основной текст), использование ассорти-композиции (хаотичный набор разнообразных данных и сведений), специфический темпоритм (все лишнее отсекается), особую стилистику интерактивности (публичная субъективность, в которой проявляется потребность в самовыражении и самоутверждении). Иными словами, то, что ранее характеризовалось как «измельчание» или «клиповость», может быть характеристикой качественно новых процессов, развития и актуализации новых форм мышления.

Частичное эмпирическое обоснование данной гипотезы можно найти в исследованиях гипертекстуальности. В таких работах показано, что успешное освоение информации, связанной с «когнитивной перегрузкой» и построенной по принципу гипертекстуальности, требует особых предпосылок. К их числу относятся мотивация и интерес (Moos, Magroquin 2010), метакогнитивные навыки (Verezub, Wang, 2008), предварительные знания о предмете поиска (Dillon, Gabbard, 1998), общий когнитивный стиль (Dünser, Jirasko, 2005), которые оказались связаны с более успешным освоением гипертекста. Заметно упрощает задачу и включение в гипертекст элементов, облегчающих ориентировку и поиск (van Oostendorp, Juvina, 2007; Antonenko, Niederhauser, 2010). Уже на основе этого перечня заметно, что вряд ли можно говорить об упрощении мышления в этом случае – напротив, именно метакогнитивные навыки, предварительные знания и особенности ориентировки оказываются особенно важны.

*Чтение как модель трансформации мышления.* Одна из наиболее интересных эмпирических моделей исследования мышления касается чтения бумажных источников в сравнении с чтением

онлайн и поиском информации онлайн. Закономерно предположить, что «измельчание» переработки информации будет приводить к дефициту рефлексии, анализа и критического осмысления текста – того, что относится к навыкам глубокого прочтения и понимания (Wolf, Barzillai, 2009). Согласно данным нейровизуализационных исследований (Small, Vorgan, 2008; Small et al., 2009), поиск онлайн, в отличие от чтения онлайн-текстов, сопряжен с дополнительной активацией префронтальных отделов коры мозга у людей, привычных к такой деятельности. У пожилых людей, осваивающих онлайн-чтение в эксперименте, эта активация развивается во время эксперимента. Предполагалось, что изначально чтение онлайн требует не меньших ресурсов и усилий, чем поиск онлайн, но по мере освоения поиск остается задачей, наиболее тесно связанной с управляющими функциями. К сожалению, вопрос о том, что означают эти изменения и применимы ли они к современным детям и подросткам, которым поиск онлайн часто знаком больше, чем электронная и тем более бумажная книга, остается открытым.

*Принятие решений при склонности к интернет-зависимости.* Традиционно процессы психологической саморегуляции не относятся к основным проблемам мышления человека. Однако исследования деятельности в Интернете соотносят эти две области: высокая стимуляция и положительное подкрепление, характерные для цифрового мира, неизбежно должны быть связаны с метакогнитивными и регуляторными возможностями человека, включая особенности принятия решений. Исследования указывают на измененные процессы самоконтроля и подкрепления у людей, склонных к аддиктивному онлайн-поведению (Greenfield, 2011; Brand, Young, Laier, 2014), а в заданиях на принятие решений люди с аддикциями, связанными с Интернетом, чаще склонны выбирать немедленную максимальную награду даже ценой потерь в будущем и медленнее, чем люди без аддикций, обучаются ориентироваться на долгосрочные вознаграждения (Xu, 2012). И даже зная о вероятностях выигрышей, люди с интернет-аддикциями склонны выбирать менее вероятные, но более потенциально выигрышные варианты (Pawlikowski, Brand, 2011). Иными словами, они более склонны к риску ради выигрыша (Yao et al., 2015). Как уже указывалось выше в части, посвященной вниманию, к настоящему времени накоплен обширный

массив эмпирических данных, указывающих на трудности подавления импульсивного ответа у интернет-аддиктов в методиках, оценивающих способность к самоконтролю (van Holst et al., 2012; Yuan et al., 2013; Xing et al., 2014; Wang H. et al., 2015). При применении других методик, связанных с принятием решений, результаты более противоречивы, но и они скорее указывают на то, что люди, склонные к интернет-аддикциям, хуже справляются с заданиями, требующими программирования и контроля, хотя нередко реагируют значительно быстрее (Littel et al., 2012; Li et al., 2014).

Таким образом, к настоящему времени собран немалый объем эмпирических данных в пользу так называемой гипотезы «когнитивной перегрузки» в цифровом мире – вследствие визуальной стимуляции и необходимости выбора в гипертекстуальности Интернета. По всей видимости, наиболее ярко эти особенности проявляются при поиске информации (исчезая у опытных пользователей при просто чтении онлайн-текстов). Однако даже у взрослых, на выборках которых преимущественно и изучались эти особенности Интернета, можно выделить ряд особенностей, которые «сглаживают» это отрицательное влияние. Возможно, что детям и подросткам, с детства знакомым с Интернетом, полностью удастся компенсировать такие трудности. Некоторые специалисты считают, что это происходит «ценой» глубокого прочтения и понимания, ценой рефлексии, однако данный вопрос требует дальнейших эмпирических исследований. Гипотеза «сетевое» мышления предполагает, что рефлексия в цифровом пространстве не исчезает, а трансформируется – не сводится к пралогическому мышлению, а становится иной, разветвленной и основанной на выборе и понимании уникальности этого выбора.

Исследования принятия решения у интернет-аддиктов указывают на то, что чрезмерное пользование Интернетом может быть связано со специфическими трудностями самоконтроля и принятия решений, особенно готовностью к риску. Это позволяет предполагать, что существует некоторый оптимум пользовательской активности, переход на который может быть сопряжен со специфическими когнитивными трудностями, особенно у детей и подростков – эта гипотеза рассматривается ниже как гипотеза оптимальной пользовательской активности.

**Основные итоги.** Несмотря на то что в исследованиях влияния использования цифровых устройств на когнитивные процессы детей доминируют все же результаты, демонстрирующие негативные эффекты, позиции исследователей все больше меняются в сторону умеренности взглядов и безоценочности. На фоне стремительного внедрения новых технологий в повседневную жизнь последователей безоценочного подхода становится все больше, они изучают и констатируют изменения когнитивных процессов у детей и подростков под влиянием цифровых сред, а не рассматривают их как нечто плохое или хорошее (Barr et al., 2015; Danovitch, 2019; George, Odgers, 2015; Mills, 2016).

В начале XXI в. стали известны исследования, доказывающие положительное влияние цифровых технологий на распознавание образов, развитие зрительной памяти (VanDeventer, White, 2002), метакогнитивные функции планирования, выбора стратегии поиска и оценки информации (Tarpley, 2001), на развитие визуального интеллекта: способность контролировать несколько визуальных стимулов одновременно, визуализацию пространственных отношений (DeBell, Charman, 2006). А. Фиш с коллегами показали, что дети, пользующиеся домашними цифровыми устройствами, имеют более высокие показатели когнитивного развития, чем дети, не имеющие компьютера дома (Fish et al., 2008). Аналогичные результаты были получены другой группой исследователей (Jackson et al., 2012), показавших, что у детей, пользующихся Интернетом, выше успеваемость по сравнению с детьми, которые не использовали Интернет (Przybylski, Mishkin, 2016; Pujol et al., 2016).

В современном мире в условиях конвергенции онлайн- и офлайн-миров и появления смешанной реальности полностью оградить ребенка от цифровых технологий невозможно. Поэтому становятся актуальными вопросы не только о содержании онлайн-деятельности детей, но и об определении того оптимального количества времени, которое они могли бы проводить в Интернете не просто без ущерба, а, напротив, с пользой для своего личностного и когнитивного развития. Существование такого оптимального экранного времени, за пределами которого влияние Интернета становится губительным для психологического благополучия ребенка, психологи А. Пшибыльский и Н. Вайнштейн постулируют как

«цифровую гипотезу Златовласки» (Przybylski, Weinstein, 2017), которую в русском эквиваленте можно назвать гипотезой «Маша и три медведя». Мы все помним, как девочка Маша, попав в избушку к медвежьей семье, выбирала себе миску, ложку и кровать – мораль сказки такова: для каждого человека есть что-то больше, чем ему нужно, что-то меньше, чем ему нужно, и что-то, что ему как раз впору – то, что можно назвать «в самый раз». Авторы гипотезы Златовласки противопоставляют ее известной гипотезе «замещения» С. Неймана, в соответствии с которой предполагалось, что вред технологии прямо пропорционален количеству времени ее воздействия (Neuman, 1988). Эффекты этой гипотезы негативные, так как взаимодействие с технологиями вытесняет или замещает действия без их использования в реальном мире. Таким образом, согласно гипотезе «Златовласки» – «Маши и трех медведей», умеренное использование технологий по своей сути не является вредным, а слишком малое использование технологий лишает подростков важной социальной информации и общения со сверстниками, тогда как «слишком много» может вытеснить другие значимые действия.

Авторы гипотезы на самом деле облекли в доступную форму уже давно ведущиеся поиски рационального подхода к проблеме погружения детей и подростков в цифровой мир. Доказательства существования оптимального времени в Интернете для личностного и психического развития ребенка и его психологического благополучия получены в целом ряде масштабных международных исследований изучения академической успеваемости школьников: умеренное увлечение видеоиграми (1–2 часа в день в развлекательных целях) позитивно связано с высокими оценками по математике и чтению (Bowers, Berland, 2013); школьники, пользующиеся онлайн-играми каждый день или почти каждый день в умеренных дозах, имеют в среднем на 17 баллов выше результаты по естественным наукам и на 15 баллов – по математике (Posso, 2016); дети и подростки, умеренно пользующиеся цифровыми устройствами и не пренебрегающие физической активностью и сном, по результатам проекта ABCD Study, были более эффективны в скорости переработки информации, рабочей памяти, внимании и исполнительных функциях (Walsh et al., 2018).



Таким образом, как видно из приведенного выше обзора, исследование влияния Интернета на когнитивные функции – активно развивающаяся область киберпсихологии. Все более широкий круг полученных результатов свидетельствует о том, что интерпретировать влияние цифровых технологий на внимание, мышление и память как исключительно негативное или исключительно позитивное – чрезмерно однобокий подход. Точно так же требуются дальнейшие сравнительные исследования детей и взрослых, поскольку соответствующие особенности у «цифровых иммигрантов», «поколения большого пальца» и «скринеров», очевидно, могут быть разными.

Обзор, представленный выше, позволил нам подойти к формированию дизайна нашего исследования и формулировке гипотез с опорой на уже имеющиеся и пока немногочисленные работы в области изучения влияния цифровых технологий на формирование когнитивных функций у детей и подростков. Эмпирическая часть данной главы посвящена исследованию некоторых аспектов когнитивного развития у детей и подростков в зависимости от их пользовательской активности, цифровой компетентности, содержания онлайн-деятельности, особенностей детско-родительских отношений и родительской медиации онлайн-деятельности детей, а также их психологического благополучия. В частности, из функций внимания нас, в первую очередь, интересовали функции, относящиеся к нейродинамическому компоненту психической деятельности (включая динамические характеристики моторной деятельности) и особенностям выполнения заданий, требующих избирательности и контроля. Из различных аспектов, касающихся запоминания и воспроизведения, в данное исследование были включены непосредственное и отсроченное воспроизведение стимулов, предъявляемых зрительно и на слух, в том числе связанных и не связанных по смыслу (например, рассказ). Наконец, из различных аспектов мышления в центре нашего внимания были общие показатели осведомленности и понятливости, особенности рассказа, в том числе по серии сюжетных картин, а также самостоятельного рассказа и пересказа (усвоения и понимания информации). В отличие от приведенных выше исследований чтения, мы использовали офлайн-методики, концентрируясь не на особенностях



чтения и поиска информации онлайн, а на особенностях усвоения материала при зрительном и аудиальном предъявлении в целом.

Исследуя нейрокогнитивные особенности детей с разной цифровой активностью, мы не только получаем информацию о возможном влиянии ИКТ на высшие психические функции детей и подростков, но также проверяем гипотезу Златовласки (Маши и трех медведей), пытаюсь найти ответы на вопрос, который сегодня волнует и родителей, и педагогов: сколько времени можно ребенку пользоваться Интернетом без ущерба для своего развития и здоровья?

## 2.2. Методология и методы исследования высших психических функций: нейрокогнитивные индексы и роль цифровых технологий

При изучении нейрокогнитивных процессов у детей и подростков в условиях цифровизации повседневности мы опирались на работы А.Р. Лурии – основоположника отечественной нейропсихологии, а также его коллег и последователей Т.В. Ахутиной, Ж.М. Глозман, Ю.В. Микадзе и др. Основываясь на работах Л.С. Выготского, а также И.М. Сеченова и В.П. Бехтерева, А.Р. Лурия предложил рассматривать высшие психологические (психические) функции как «сложную форму психической деятельности, включающую в свой состав движущие мотивы, цели и программу, исполнительные звенья и контролируемые механизмы» (Лурия, 1969). В соответствии с предложенной А.Р. Лурией теорией системной динамической организацией высших психических функций (ВПФ), они понимаются как сложные функциональные системы, опосредованные культурой и социумом, реализация которых обеспечивается разными отделами мозга. Формирование высших психических функций осуществляется при взаимодействии факторов среды и наследственности, где важную роль играют ранние этапы развития ребенка (Ахутина, Пылаева, 2008).

В нашей работе мы использовали термин «нейрокогнитивные функции», понимая под ними в общем смысле высшие психические функции, а в более частном и прикладном значении – собирательные нейропсихологические индексы (факторы) (Корсакова,

Микадзе, Балашова, 2017; Методы нейропсихологического обследования..., 2016): программирование и контроль, серийная организация, переработка слуховой, зрительной, зрительно-пространственной и кинестетической информации, нейродинамический компонент психической деятельности (энергетическое обеспечение деятельности), а также левополушарные и правополушарные функции. Остановимся более подробно на формировании в онтогенезе тех нейрокогнитивных процессов, которые исследовались в данной работе и будут представлены в этой главе.

Функции программирования и контроля деятельности, «управляющие» функции (*executive functions*) непосредственно связаны с созреванием лобных долей головного мозга (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Лурия, 1973; Anderson et al., 2008; Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Произвольная регуляция включает в себя следующие составляющие саморегуляции активности: постановка целей, предвосхищение ожидаемых результатов, построение программы последовательных шагов для достижения цели, отторжение возникающих побочных действий и ассоциаций, не способствующих достижению поставленной цели, и поэтапный контроль за выполнением выбранной программы для ее достижения (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Лурия, 1973). В настоящее время произвольная регуляция часто заменяется понятием «управляющие функции», которые включают в себя способность к торможению неадекватных ситуации реакций, действий или поведения (*inhibitory control*), способность переключения (*cognitive flexibility*) и рабочую память (*working memory*), позволяющую удерживать в поле внимания нужную информацию и манипулировать ею (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Забабурина, Савина, 2015). Развитие управляющих функций (произвольной регуляции и контроля) имеет решающее значение для успешности ребенка, как в школе, так и в дальнейшей жизни. Именно развитие данных функций определяет готовность ребенка к школе в большей мере, чем уровень интеллекта, память, навыки чтения и счета (Blair, Razza, 2007; McClelland et al., 2000; Rimm-Kaufman et al., 2000).

Развитие функций *программирования и контроля* – это длительный процесс, начинающийся с первых дней жизни и заканчивающийся в 20–29 лет (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Anderson,

2002; De Luca, Leventer, 2008; O'Hare, Sowell, 2008). Он имеет свою периодизацию, где на смену относительно стабильным стадиям приходят стадии интенсивных анатомических и функциональных перестроек (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Периодами наиболее бурного созревания являются возрастные периоды: 5–7 лет (Carroll, 1986; Huttenlocher, 1990), 7–9 лет (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016) и 12–15 лет (Там же). Созревание управляющих функций отражается в уменьшении ошибок, в формировании самостоятельности ребенка. В период 6–7 лет происходит смена социальной ситуации развития, ребенок начинает школьную деятельность, требующую определенного уровня развития самоконтроля и планирования. В период дошкольного детства и в начальной школе велика роль взрослого в формировании саморегуляции (Ахутина, Камардина, Пылаева, 2018). Через совместную деятельность с ребенком, через организацию его быта, через обучение навыкам самообслуживания (сборка портфеля, организация учебного места, приучение к самостоятельному выполнению домашних заданий) формируется ауторегуляция психической деятельности ребенка (Там же).

В старшем дошкольном возрасте у детей формируются познавательный интерес, осознанное желание освоить новые функциональные возможности, предоставляемые Интернетом, желание онлайн-общения со сверстниками. В данном возрасте немаловажно включение в жизнь современного ребенка цифровых технологий как культурных орудий, обучение ребенка функциональным возможностям цифровых устройств (рисование на компьютере, общение со сверстниками, просмотр познавательных программ, онлайн-обучение и т.д.) (Thakkar, Garrison, Christakis, 2006; Barr et al., 2010; Linebarger et al., 2014; Anderson, Subrahmanyam, 2017). Именно грамотное, дозированное по возрасту включение цифровой активности в деятельность ребенка будет способствовать развитию его управляющих функций и повышать его интеллектуальные способности (Солдатова, Вишнева, 2019; Barr et al., 2008; Linebarger et al., 2014; Canadian Paediatric Society, 2017). Стоит иметь в виду, что неконтролируемое погружение в цифровой мир в данном возрасте может приводить к текущим и дальнейшим проблемам, связанным с цифровой зависимостью, с проблемами внимания, с гиперактивностью

и т.д. (Пахомова, 2017; Шпитцер, 2014; Vecchiaro et al., 2001), особенно если ребенок имеет нейрокогнитивные слабости и задержки в развитии (Gentile, Lim, Khoo, 2012). Кроме того, избыточная увлеченность цифровыми устройствами дошкольников и младших школьников может приводить к ограничению физической активности и к недостатку сна, что в свою очередь также негативно сказывается на нейрокогнитивном развитии ребенка (Walsh et al., 2018). Как и другие авторы, мы предполагаем, что гармоничное развитие нейрокогнитивных функций и произвольной регуляции возможно только при соблюдении оптимального времени использования цифровых устройств (Ibid.).

*Серийная организация движений и действий* (кинетический/динамический индекс) связана с работой премоторных отделов головного мозга. Этот индекс обеспечивает плавность перехода, переключения от одного элемента усвоенной программы к другому, в тех видах деятельности, где присутствует реализация цепи последовательно сменяющихся друг друга «шагов» (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Методы нейропсихологического обследования..., 2016). В реальной жизни к таким действиям относятся различные двигательные навыки от реальных движений до речевой моторики (танцы, езда на велосипеде, письмо, рисование, спонтанная речь, возможности построения развернутого высказывания с использованием сложноподчиненных предложений, пересказов).

Развитие серийной организации начинается с освоения ребенком реальных движений, крупной моторики. Сензитивным возрастом является возраст от 1 года до 4 лет. В раннем возрасте умственное развитие происходит параллельно с физическим и сенсорным (Семенович, 2002; Симерницкая, 1985). Именно в раннем возрасте наиболее важно предоставлять ребенку максимальную возможность движений. При недостаточном развитии функции серийной организации у детей дошкольного и школьного возраста движения прерывисты, затруднена быстрая и плавная смена включенных в деятельность компонентов (Агрис, Егорова, 2013). На письме это проявляется в невозможности прописного слитного письма, в большом количестве ошибок (повторов букв и слогов, лишних элементов букв). Ярко отражается дефицит развития кинетического фактора и в устной речи, так как речь требует плавной смены

артикуляций, своевременного перехода от слова к слову. Это проявляется в невозможности развертывания смысловой схемы высказывания (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Ахутина, Камардина, Пылаева, 2018), в коротких предложениях с явной глагольной бедностью («телеграфный стиль» – преимущественное употребление существительных в именительном падеже или глаголов в неопределенной форме) (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). В более грубых формах недостаточность кинетического фактора проявляется в «застревании» на каком-либо фрагменте движения и его многократное повторение (персеверации). В письме это проявляется в многократном повторении букв и их элементов, особенно когда буква содержит повторяющиеся элементы (например, «и», «ш», «т», «п» в прописном письме). Наблюдаются и такие явления, когда ребенок не может вовремя остановить начатое движение, например, на занятиях продолжает повторять одно упражнение, когда была команда приступить к следующему.

Недостаточность данных функций проявляется и в мышлении: мыслительные процессы теряют свою динамику и плавность (Там же). Таким образом, проявления дефицита развития кинетического фактора выходят далеко за рамки сугубо двигательных процессов, влияя на процессы, непосредственно не связанные с моторикой. Поскольку функция серийной организации движений в раннем детстве формируется на базе физического развития и реальных движений (Там же), то мы можем предположить, что данные процессы могут наиболее остро страдать при недостатке реального движения при чрезмерной увлеченности цифровыми устройствами в раннем детстве. Например, существует мнение, что печатание на клавиатуре не способствует развитию плавности переключений, а также не способствует формированию грамотности, не может заменить рукописное письмо, хотя и имеет преимущества в скорости (Голохина, 2017).

Восприятие и переработка *пространственной информации* являются одной из самых сложных форм психики, необходимых для адаптивного существования человека (Цветкова, 2000). Формирование пространственных представлений, и в частности зрительно-пространственных функций, имеет длительный период развития – от рождения вплоть до 10–12-летнего возраста (Семенович, 2002).

Данная многокомпонентная функция локализуется в обширной теменно-височно-затылочной области коры обоих полушарий. Она начинает складываться в раннем детстве в активном взаимодействии с физическим пространством с опорой на собственную схему тела при согласованной работе всех органов чувств и продолжает развиваться в дошкольном и младшем школьном возрасте, когда ребенок осваивает квазипространственные представления в речи.

Человек живет в предметном мире, где все объекты расположены относительно друг друга, в мире явлений, сменяющих друг друга, в мире слов, объединенных во фразы определенным образом, в мире понятий, вмещающих в себя упорядоченное содержание. Пространственная организация представлена человеку в трех основных составляющих: реальное, физическое пространство; внутреннее пространство (знание о взаиморасположении частей тела относительно друг друга – схема тела, пространство на листе бумаги); квазипространственные представления – представления об упорядоченности знаков и символов, выработанные человечеством для обобщения знаний с возможностью их передачи потомкам (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Семенович, 2002; Симерницкая, 1985). Одним из ярких примеров квазипространства является нотная запись мелодии, где определенному расположению символа на нотном стане соответствует определенная высотность звука. Разрядность чисел также является ярким примером квазипространства (Ахутина и др., 2019). Речь содержит множество квазипространственных представлений («мамина дочка», «дочкина мама», «линейка длиннее карандаша», «трактор перевозится машиной» и т.д.). Пространственный фактор (индекс) играет важнейшую роль в успешности обучения. Почти все школьные дисциплины основаны на установлении соотношений между явлениями и предметами, их последовательности, их пространственных и квазипространственных связей (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Цветкова, 2000). Именно поэтому для полноценного формирования пространственных представлений в детском возрасте необходимо гармоничное сочетание самых разнообразных видов активности – от физической, предметной, до цифровой, виртуальной.

Переработка *слуховой информации* включает в себя как различение высотности неречевых звуков, опознание звуков речи

(фонематический слух), лексическое строение речи, так и слухоречевую память и объем активного словаря (Методы нейропсихологического обследования..., 2016). Развитие фонематического слуха и слухоречевой памяти непосредственно связано с созреванием височных отделов коры левого полушария (у правойшей). Данная функция имеет длительный период формирования и усложняется с возрастом, но наиболее важным периодом в формировании переработки слуховой информации и развитии речи является раннее детство. С рождения до года – подготовительный период, формируются предпосылки речевого развития (звукоподражание, лепет, пассивный словарь, понимание отдельных слов); в 1 год появляются первые слова. В период 1–3 лет нарастает активный и пассивный словарь, формируется фразовая речь. В дошкольном возрасте продолжает формироваться фонематический слух, что становится залогом письма и чтения. В школьном возрасте ребенок осваивает сложные инвертированные предложные конструкции и расширяет лексический состав речи (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Для нормального формирования речевой функции ребенок, особенно в младшем детстве, должен быть погружен в речевую среду, слышать правильную взрослую речь, эмоционально и вербально взаимодействовать со взрослым.

Основную роль в формировании психической регуляции и других психических функций на этапе раннего дошкольного детства играет *нейродинамический* фактор *энергетического обеспечения*, связанный с работой подкорковых структур головного мозга (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Микадзе, 2002). Глубинные структуры мозга закладываются еще в период внутриутробного развития и продолжают активно созревать после рождения. У ребенка обеспечиваемый данными структурами мозга баланс между возбуждением и торможением (нейродинамика) еще очень нестабилен. Стоит отметить, что данные мозговые структуры, а следовательно, и связанный с ними фактор (индекс), у детей и взрослых наиболее чувствительны к различного рода вредностям как психогенной, так и биологической природы.

Отчетливо слабость фактора энергетического обеспечения у детей дошкольного и младшего школьного возраста проявляется как в избыточном возбуждении, так и в быстром переутомлении,



истощении (Агрис, Ахутина, Корнеев, 2014), а также в процессах памяти и внимания. В таких случаях память характеризуется быстрым забыванием заученного материала, что вызывается повышенной тормозимостью мнестических следов интерферирующими воздействиями (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Иными словами, ребенок быстро забывает, казалось бы, хорошо усвоенный материал. Внимание при этом становится колеблющимся, ребенку сложно переключать и распределять внимание эффективно на несколько задач одновременно (например, слушать учителя, смотреть на доску и записывать необходимое на уроке).

Достаточная сформированность симультанной (одновременной) и сукцессивной (последовательной) переработки информации, а также межполушарное взаимодействие являются залогом успешной учебной деятельности и социального функционирования детей и подростков (Там же). Сукцессивный (аналитический) фактор часто связывают с работой левого полушария (Методы нейропсихологического обследования..., 2016). В свою очередь, симультанное (холистическое) восприятие и переработка информации осуществляются правым полушарием (Семенович, Ковязина, 2018). Существует информация, которая воспринимается и обрабатывается мозгом последовательно, например, человеческая речь, узнавание приближающегося объекта, поэтапное решение математической задачи и т.д. Реализация этих и аналогичных процессов осуществляется с преобладанием работы структур левого полушария. Симультанные процессы доминируют при восприятии цвета, знакомой мелодии, реализации хорошо упроченных действий (припоминание таблицы умножения).

Сукцессивные и симультанные процессы присутствуют и в мышлении (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Мышление может быть логическим, последовательным, рассуждающим или целостным, интуитивным, холистическим (понимание содержания сюжетной живописи, понимание эмоционального характера мелодии). Обе эти стратегии присутствуют и взаимодействуют в каждой эффективной психической деятельности человека, дополняя друг друга (Семенович, Ковязина, 2018). Их согласованная работа осуществляется при помощи структур мозга, важнейшим из которых является мозолистое тело. Данная комиссура осуществляет межполушарное



взаимодействие и взаимную дополненность симультанных и сукцессивных стратегий психической деятельности (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). Эти процессы формируются в онтогенезе постепенно и имеют большие индивидуальные различия, особенно заметные при всевозможных задержках в развитии. Важно отметить, что компьютерные игры для детей, как и мультфильмы, часто выполнены с использованием ярких цветов и четких образов персонажей, что облегчает симультанное (холистическое) восприятие в ущерб работе сукцессивных стратегий. Таким детям может быть сложно распознавать черно-белые графические и тем более зашумленные образы предметов. Дети же со слабо развитой симультанной (холистической) стратегией восприятия фрагментарно, искаженно воспринимают как зрительные образы, так и вербальные задачи. Есть данные, что дети со слабостью симультанного восприятия не могут правильно воспринять смысл и выстроить последовательность действий на серии сюжетных картинок (Методы нейропсихологического обследования..., 2016, с. 36).

**Методы исследования нейрокогнитивных функций.** В отечественной нейропсихологии для исследования нейрокогнитивных функций используются методы нейропсихологической диагностики, базирующиеся на качественном синдромном анализе. В дополнение к качественному нейропсихологическому обследованию часто используют и тестовые задания (Векслер, Шкала оценки когнитивных функций (MoCA), таблицы Шульте, Цветовой тест Струппа и т.д.) (Ахутина, Меликян, 2012; Агрис, Ахутина, Корнеев, 2014). В том числе и компьютеризированные методики, такие как методика «Dots» (Davidson et al., 2006; Diamond et al., 2007).

Для исследования состояния нейрокогнитивных функций проводилось нейропсихологическое обследование, в которое вошли 6 методик для младших детей (дошкольников и младших школьников) и 7 методик для подростков. Методики подбирались в соответствии с возрастом респондентов, на основе методического комплекса, разработанного Т.В. Ахутиной с коллегами (Ахутина и др., 2019; Ахутина и др., 2012; Методы нейропсихологического обследования..., 2016).

Нейропсихологическое обследование включало в себя методики исследования: 1) динамического праксиса; 2) слухоречевой памяти

(запоминание 2 групп по 3 слова); 3) счета; 4) серийного счета (от 100 по 7 для подростков); 5) зрительно-пространственной памяти (запоминание 4 трудно вербализуемых фигур для детей 5–11 лет и запоминание 5 фигур для подростков 11–16 лет); 6) составление рассказа по серии сюжетных картинок («Мусор» – для детей 5–11 лет, «Умная галка» – для подростков 11–16 лет); 7) графическую пробу «Забор». Выполнение этих проб анализировалось более чем по 50 параметрам (шкалам), которые после стандартизации были объединены в индексы: 1) параметры оценки функции программирования и контроля (управляющие функции); 2) параметры оценки серийной организации движений (плавность переключений от одного компонента программы к другому); 3) параметры оценки функций переработки слуховой информации; 4) параметры оценки функций переработки зрительно-пространственной информации; 5) параметры оценки функций левого полушария (аналитические стратегии); 6) параметры оценки функций правого полушария (холистические стратегии); 7) параметры оценки нейродинамических показателей (энергетического обеспечения деятельности, позо-тонических компонентов движений) (Приложение 2.1).

Дети и подростки также выполняли компьютерную методику «Dots: Hearts & Flowers» («Точки») в модификации Т.В. Ахутиной, А.А. Корнеева и А.Н. Гусева (Akhutina et al., 2019; Korneev et al., 2018), направленную на оценку управляющих функций, которые в отечественной терминологии носят название процессов программирования, регуляции и контроля (Лурия, 1973). Методика содержит 3 блока заданий с постепенным увеличением сложности: 1-й блок из 20 конгруэнтных стимулов (нужно было нажать клавишу с той же стороны, где появился стимул); 2-й блок из 20 неконгруэнтных стимулов (с ответами на противоположной стимулу стороне); и 3-й смешанный (наиболее сложный) блок из 20 конгруэнтных и неконгруэнтных стимулов. Во всех трех пробах дети должны были как можно быстрее реагировать на предъявление стимула нажатием соответствующей инструкции кнопки на клавиатуре. Основными параметрами были продуктивность выполнения (число правильных ответов) и среднее время ответа. Таким образом, методика «Dots» позволяла оценить способности быстрого усвоения инструкции (в первой пробе), своевременного переключения на

новую, противоположную первой, инструкцию и оттормаживание наиболее простого (конгруэнтного) ответа (во второй пробе), а также способности удержания двух инструкций и переключения между ними (в третьей пробе).

Подростки 11–16 лет выполняли субтесты «Осведомленность» и «Понятливость» из детского варианта теста Векслера (Филимо-ненко, Тимофеев, 1992). Субтест «Осведомленность» направлен на исследование объема и уровня знаний ребенка, его эрудиции и приоритета интересов. Результаты по данному субтесту высоко коррелируют с общим уровнем интеллекта и с результатами по всему тесту Векслера. Данный субтест также дает представление об объеме рабочей памяти (*working memory*), о способности ребенка вовремя извлечь нужную информацию из долговременной памяти. Рабочая память входит в систему управляющих функций наравне со способностью торможения неадекватных ситуации действий (*inhibitory control*) и возможностями переключения (*cognitive flexibility*) (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016). Субтест «Понятливость» исследует способность моделирования собственного поведения в различных социальных ситуациях, что является маркером социальной адаптации респондента. Низкие показатели по данному субтесту свидетельствуют об отсутствии интереса к социальному участию, слишком высокие результаты могут указывать на социальную конформность.

При анализе нейропсихологических методик в данной работе использовались принципы количественной и качественной обработки, изложенные в трудах Т.В. Ахутиной с соавторами (Ахутина и др., 2012; Методы нейропсихологического обследования..., 2016), Ж.М. Глозман (Глозман, 2009, 2012), А.В. Семенович (Семенович, 2002).

### 2.3. Когнитивное развитие детей и подростков: роль пола и возраста

В первой главе мы рассматривали особенности освоения цифровых технологий, цифровых активностей и цифровой компетентности у детей разного пола и возраста. В данном параграфе приводятся результаты сравнительного изучения нейрокогнитивных

функций у мальчиков и девочек разных возрастных групп, принявших участие в нашем исследовании<sup>15</sup>. Все дети и подростки в данной выборке не имели нейропсихологических трудностей и соответствовали возрастным нормам по нейрокогнитивному развитию (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Семенович, 2002; Микадзе, 1999). Тем не менее анализ в целом нейрокогнитивных функций, возрастных и гендерных особенностей когнитивного развития, а также связей его различных показателей с пользовательской активностью, цифровой компетентностью, содержанием онлайн-деятельности детей и подростков, с особенностями их взаимодействия с родителями и благополучием (см. параграфы 2.4–2.7), позволяет увидеть сложную картину вариативности характеристик когнитивного развития детей, принадлежащих к разным возрастным группам и обнаружить некоторые закономерности.

На основе двухфакторного дисперсионного анализа с множеством зависимых переменных MANOVA 2 (пол: мальчики, девочки) × 2 (возрастная группа: дошкольники, школьники) определялись гендерные и возрастные особенности четырех групп детей<sup>16</sup>. Для выявления различий в выполнении методики «Dots», включающей три пробы, проводился дисперсионный анализ с повторными измерениями 2 (пол: мальчики, девочки) × 2 (возрастная группа: дошкольники, школьники) × 3 (проба) отдельно для скорости выполнения и продуктивности (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Akhutina et al., 2015).

***От дошкольника к младшему школьнику: больше всего развиваются функции переработки зрительно-пространственной информации и серийной организации, наименее – нейродинамический компонент деятельности.*** По всем нейропсихологическим индексам отмечалась закономерная положительная возрастная

<sup>15</sup> Учитывая выраженные возрастные изменения (качественные и количественные) в когнитивном развитии детей, статистическое сравнение проводилось отдельно в выборке дошкольников и младших школьников и в выборке подростков 11–13 лет и 14–16 лет. Это позволяло сохранить относительную правомерность таких возрастных сравнений.

<sup>16</sup> Следуя существующим рекомендациям, в интерпретации результатов мы опирались, в первую очередь, на сравнение по интегративным индексам (Ахутина и др., 2019), используя сравнение по результатам отдельных проб для дополнительного качественного описания.

динамика: младшие школьники справлялись с пробами продуктивнее, чем дошкольники ( $F = 11,58-42,21$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,11-0,31$ , более детальное сравнение приведено в таблице 1 в Приложении 2.2).

Наиболее велики возрастные различия по функциям переработки зрительно-пространственной информации ( $F = 42,21$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,31$ ): у младших школьников, по сравнению с дошкольниками, зрительная память лучше во всех трех воспроизведениях, а также в отсроченном воспроизведении (кривая воспроизведения 4 фигур, воспроизведение 1 фигуры – 1 балл, рис. 64).



Рис. 64. Средняя продуктивность при запоминании четырех фигур у дошкольников и младших школьников, баллы

С нашей точки зрения, этот результат закономерно объясняется быстрым развитием зрительно-пространственных и графических навыков в младшем школьном возрасте, в то время как слухоречевое восприятие (возрастные различия по индексу переработки слуховой информации по величине статистического эффекта были менее выражены) активно развивается в богатой языковой среде уже в старшем дошкольном возрасте (Микадзе, 1999). Следовательно, графические образы, нарисованные от руки, у младших школьников оказываются более стойкими к интерференции, чем у дошкольников. Интересно, что отсроченное воспроизведение у младших школьников было в среднем не менее продуктивным, чем воспроизведение в третьем предъявлении, и составляло не менее трех фигур из четырех (рис. 64). Помимо большего объема

зрительно-пространственной памяти, младшие школьники более точно, с меньшим количеством зеркальных ошибок изображали запоминаемые фигуры (проба на зрительную память), что также указывает на лучшую сформированность пространственных функций у младших школьников по сравнению с дошкольниками. Несмотря на более низкие показатели зрительно-пространственных функций у дошкольников по сравнению с младшими школьниками, показатели дошкольников соответствовали возрастной норме, учитывая возраст респондентов (5–7 лет, см.: Методы нейропсихологического обследования..., 2016).

Второе «место» по величине статистического эффекта занимали возрастные различия в серийной организации ( $F = 31,45$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,25$ ): к младшему школьному возрасту дети эффективнее выполняли пробу на динамический праксис и графическую пробу, использовали в рассказе более длинные и сложные фразы, самостоятельный рассказ становился длиннее. Этот результат также закономерен: способности к плавности переключения от одного элемента усвоенной программы к другому значительно улучшаются в младшем школьном возрасте как в двигательной и графической, так и в речевой сферах. Достаточное развитие функции серийной организации способствует успешному освоению прописного письма в школе (Нейропсихологическая диагностика..., 2008), развернутой речи с использованием правильных грамматических конструкций (Методы нейропсихологического обследования..., 2016); в двигательной сфере – успешному освоению серий сложных навыков, например в спорте, танцах, музыке (Агрис, Егорова, 2013; Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017). По всем показателям прослеживается единая, логичная закономерность: дети более старшего возраста (младшие школьники) справляются с заданиями лучше и допускают меньшее количество ошибок, чем младшие дети (дошкольники).

В отношении переработки слуховой информации основные возрастные различия касались большей продуктивности слухоречевой памяти и снижения числа ошибок при повторении и воспроизведении заучиваемых слов ( $F = 21,56$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,18$ ). Кривая запоминания при предъявлении двух групп по три слова у младших школьников в среднем составила 3,57–5,39–5,57, у дошкольников: 2,56–4,09–4,43. Улучшения слухоречевой памяти к младшему

школьному возрасту касались как произвольного запоминания слов (без инструкции запомнить слова в первом воспроизведении), так и эффективности целенаправленного заучивания слов (во втором и третьем воспроизведениях). Однако не отмечалось различий в отсроченном воспроизведении слов после интерференции (счет в уме) в двух возрастных группах, что согласуется с уже имеющимися данными о раннем (к 6–7 годам) формировании устойчивости к интерференции в слухоречевой памяти (Микадзе, 1999). При этом исследовались как объем слухоречевой памяти, так и точность слухового восприятия (фонематического слуха), где младшие школьники также демонстрировали меньшее количество ошибок-искажений слов по сравнению с дошкольниками. Полученные результаты закономерны и согласуются с результатами, ранее описанными другими авторами (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Нейропсихологическая диагностика..., 2008; Микадзе, 1999; Семенович, 2002). Кроме того, младшие школьники, по сравнению с дошкольниками, демонстрировали больший объем активного словаря и лучшее лексическое оформление в рассказе по серии сюжетных картинок. Несмотря на более низкие, по сравнению с младшими школьниками результаты, переработка слуховой информации у дошкольников в нашем исследовании соответствовала возрастным нормативам (Методы нейропсихологического обследования..., 2016).

*Динамика развития лево- и правополушарных способностей, функций программирования и контроля, нейродинамических характеристик деятельности умеренно позитивна от дошкольного к младшему школьному возрасту.* Несколько менее выраженные по размеру эффекта различия были получены между двумя возрастными группами детей по параметрам оценки функций левого (аналитическая стратегия) и правого (холистическая стратегия) полушарий. К левополушарным параметрам ( $F = 19,33$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,17$ ), по которым выявлены значимые различия, относятся шкалы «Смысловая неадекватность при составлении рассказа из-за слабости левополушарных функций» и «Количество вербальных замен на основе близости по звучанию» в методике на слухоречевую память. Правополушарный параметр ( $F = 18,92$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,17$ ), где выявлены различия в зависимости от возраста респон-



дентов, – шкала «Смысловая неадекватность при составлении рассказа из-за слабости правополушарных функций». Стоит отметить, что лево- и правополушарные различия между дошкольниками и младшими школьниками касались шкал из вербальных заданий и не отмечалось различий в количестве ошибок в двигательных и графических заданиях. Это может указывать на интенсивное формирование точности, образности и понятности вербальных функций в школьном возрасте (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Выготский, 1999).

Менее выраженные по величине статистического эффекта возрастные различия, по сравнению с вышеописанными индексами, были характерны для функций программирования и контроля, нейродинамического компонента психической деятельности ( $\eta^2 = 0,11-0,14$ ); тем не менее к младшему школьному возрасту дети делали меньше ошибок при выполнении соответствующих проб.

При оценке функций программирования и контроля младшие школьники лучше, чем дошкольники, усваивали программы действий как двигательных, так и вербальных заданий, последовательно их выполняли и более точно проверяли себя в процессе и в конце заданий ( $F = 14,83$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,13$ ). Это касалось ориентировки в сюжетной последовательности, где детям требовалось правильно восстановить динамику сюжета, и корректировки ошибок при запоминании слов.

Были обнаружены различия при оценке нейродинамического компонента психической деятельности ( $F = 11,58$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,11$ ). Учет выполнения отдельных проб показал, что у детей дошкольного возраста быстрее появлялись признаки увеличения тонуса в руке при выполнении графической пробы «Забор», неравномерность нажима, тенденции к микро/макрографии, чем у младших школьников (позо-тонический компонент движений) (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Агрис, Ахутина, Корнеев, 2014; Агрис, Матвеева, Корнеев, 2014). По результатам наблюдения (следающей диагностики) во время выполнения нейропсихологических тестов было выявлено, что дети дошкольного возраста быстрее утомлялись, отвлекались, больше нуждались в положительной оценке своих действий педагогом и более частой смене заданий по сравнению с младшими школьниками.



**Младшие школьники не только быстрее и продуктивнее выполняют методику «Dots», чем дошкольники, но и различий в скорости выполнения первой и третьей проб у них меньше.**

Полностью в соответствии с имеющимися в исследованиях результатами (Akhutina et al., 2015; Akhutina et al., 2019) обнаружено, что по мере развития дети быстрее и продуктивнее справляются с методикой «Dots» (рис. 65 и 66). Это согласуется с описанными выше результатами о том, что у младших школьников лучше показатели по функциям программирования и контроля, а также по нейродинамическому компоненту психической деятельности (основной эффект возрастной группы:  $F = 31,89$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,25$  для времени выполнения проб и  $F = 4,99$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,05$  для продуктивности). Также закономерно, что во всех возрастах дети медленнее и сложнее справляются с третьей, наиболее трудной, пробой, требующей переключения между заданиями (основной эффект пробы:  $F = 141,46$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,60$  для времени выполнения проб и  $F = 55,11$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,37$  для продуктивности).

Эффект взаимодействия возрастной группы и пробы отмечается в отношении времени выполнения, но не продуктивности (рис. 64,  $F = 4,91$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,05$ ). Как видно на рисунке 65, дошкольники при переходе от первой к третьей пробе замедляются сильнее, чем младшие школьники, у которых разница в скорости выполнения первой и третьей проб не столь велика. Можно предполагать, что развитие нейродинамических возможностей и функций программирования и контроля позволяет младшим школьникам быстрее выполнять трудное задание, однако пока еще не приводит к ощутимому «выигрышу» в продуктивности.

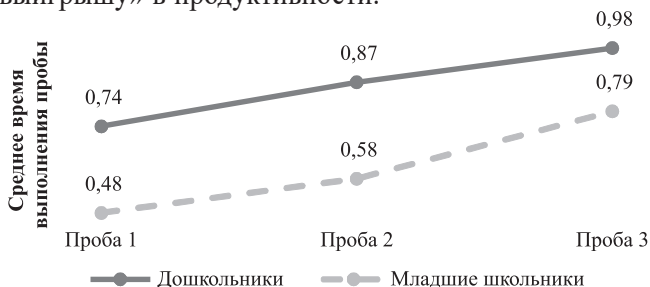


Рис. 65. Среднее время выполнения методики «Dots» у дошкольников и младших школьников, сек

Продуктивность выполнения методики «Dots» закономерно ниже во всех трех пробах у дошкольников, особенно это заметно в третьей, наиболее сложной, пробе, где требуется достаточный уровень произвольного внимания и четкости переключений (рис. 6б). Однако снижение продуктивности третьей пробы у младших школьников не столь выражено, как у дошкольников, что указывает на более сильные регуляторные способности младших школьников по сравнению с дошкольниками.

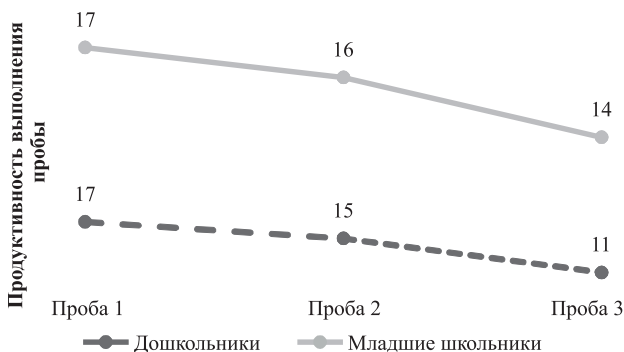


Рис. 6б. Продуктивность выполнения методики «Dots» у дошкольников и младших школьников, баллы

В целом, полученные результаты позволяют сделать вывод о закономерном и нормативном возрастании уровня сформированности и повышении эффективности работы разных функциональных систем с возрастом у детей, принявших участие в нашем исследовании (Ахутина и др., 2019; Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Микадзе, 1999).

**И в дошкольном, и в младшем школьном возрастах между девочками и мальчиками нет различий по нейропсихологическим индексам, но есть различия по отдельным пробам.** По результатам двухфакторного дисперсионного анализа с множеством зависимых переменных не выявлено основных эффектов пола (т.е. различий между мальчиками и девочками) ни по одному из нейропсихологических индексов, однако по индексам нейродинамического компонента психической деятельности, серийной организации и переработки слуховой информации различия достигали уровня статистической тенденции ( $F = 3,09-3,77$ ,  $p < 0,10$ ,

$\eta^2 = 0,06-0,08$ ). Не было выявлено эффектов взаимодействия пола и возрастной группы ( $p > 0,20$ ) по нейропсихологическим индексам, различия по отдельным показателям между мальчиками и девочками описаны ниже.

Полученные результаты позволяют предположить, что в этих возрастных группах девочки несколько быстрее осваивают задания, эффективнее регулируют свое состояние в процессе их выполнения, запоминают и воспроизводят более сложную информацию, особенно на слух, – однако касается это лишь части заданий. Сравнение результатов выполнения отдельных проб показывает, что при составлении рассказа по серии сюжетных картинок девочки использовали более длинные фразы, чем мальчики, и имели больший объем произвольной слухоречевой памяти, т.е. лучше и быстрее мальчиков концентрировали внимание на вербальном материале (см. табл. 2 в Приложении 2.2). В то же время различий в качестве заучивания слов (второе и третье воспроизведения слов) и в их припоминании после интерференции не отмечалось. Девочки в среднем лучше, чем мальчики, удерживали строку в графической пробе «Забор», что может указывать на более успешное освоение девочками пространства листа и лучшее развитие графических навыков по сравнению с мальчиками.

Поскольку не было выявлено достигающих значимости  $p < 0,05$  эффектов взаимодействия пола и возраста, результаты сравнения отдельных проб следует считать скорее дополнительными и требующими дальнейшей проверки. Тем не менее при учете взаимодействия пола и возраста получены следующие особенности: у девочек младшего школьного возраста лучше избирательность (контроль) в слухоречевой памяти, чем у девочек-дошкольниц, тогда как у мальчиков картина обратная (см. табл. 3 в Приложении 2.2). Напротив, у мальчиков младшего школьного возраста, по сравнению с мальчиками-дошкольниками, отмечаются лучшие показатели фонематического слуха (в методике на слухоречевую память) и сокращение ошибок при выполнении двигательной программы (в методике на динамический праксис), что указывает на улучшение функции серийной организации и плавности переключений у мальчиков в школьном возрасте. Также у мальчиков младшего школьного возраста меньше правополушарных ошибок в рассказе

по сравнению с мальчиками-дошкольниками, что может указывать на созревание холистической стратегии. У девочек перечисленные показатели уже в дошкольном возрасте лучше, чем у мальчиков, и с возрастом меняются слабее (табл. 3 в Приложении 2.2). Стоит отметить, что небольшое количество полученных эффектов взаимодействия, на наш взгляд, закономерно объясняется выраженными индивидуальными различиями и гетерохронностью темпов созревания функциональных систем (Микадзе, 1999; Методы нейропсихологического обследования..., 2016).

Таким образом, получены вполне закономерные улучшения нейрокогнитивных функций к младшему школьному возрасту по сравнению с детьми-дошкольниками. Наиболее выраженные улучшения касались зрительно-пространственной функции, серийной организации, переработки слуховой информации и объема слухоречевой памяти. Менее выраженно улучшались с возрастом левополушарные и правополушарные способности, а также функции программирования и контроля и нейродинамические характеристики деятельности. В компьютерной методике «Dots» младшие школьники быстрее, чем дошкольники, справлялись во всех трех подходах и более эффективно (больше правильных ответов) выполняли третью, наиболее сложную, требующую высокой концентрации внимания и переключаемости, пробу.

Независимо от возраста, девочки оперировали более длинными фразами, имели больший объем непосредственной слухоречевой памяти, хотя по общему объему памяти девочки и мальчики не отличались. Девочки лучше, чем мальчики, осваивали пространство листа и графические навыки. У мальчиков к младшему школьному возрасту, по сравнению с дошкольным, значительно улучшаются фонематический слух, плавность переключений при выполнении двигательных программ и правополушарные функции (при составлении рассказа); у девочек перечисленные показатели в дошкольном возрасте лучше, чем у мальчиков, и с возрастом не столь выражено изменяются.

***От младшего к старшему подростковому возрасту наиболее активно развиваются функции переработки слуховой информации и функции правого полушария.*** Возрастные различия между младшими (11–13 лет) и старшими (14–16 лет) подростками выяви-

лись по индексам переработки слуховой информации ( $F = 6,73$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,07$ ), оценке функций правого полушария ( $F = 4,12$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,04$ ) и некоторым шкалам, входящим в индекс серийной организации, а также программирования и контроля (см. табл. 4 в Приложении 2.2).

Очевидно, что во всех случаях, когда отмечаются возрастные различия в когнитивном развитии подростков 11–13 лет по сравнению с подростками 14–16 лет, речь шла об улучшении показателей в старшем подростковом возрасте по сравнению с младшими подростками. В частности, у старших подростков был больше как объем произвольного запоминания слов при первом воспроизведении, так и эффективность произвольного заучивания слов (третье воспроизведение). Объем отсроченного воспроизведения слов в двух возрастных группах не различался, что указывает на более ранние этапы активного формирования устойчивости мнестических следов к интерференции (Микадзе, 1999). Большая успешность старших подростков по оценке функций правого полушария проявлялась в практическом отсутствии правополушарных ошибок (неустойчивых нарушений порядка фигур) в зрительной памяти. Кроме того, старшие подростки реже, чем младшие, ошибались при выполнении пробы на динамический мануальный праксис и быстрее считали в уме (серийный счет 100 – 7). Различия в параметрах программирования и контроля (скорость счета и время реакции в компьютерном тесте) между младшими и старшими подростками касались именно темповых показателей, в то время как различий в продуктивности выполнения этих методик не было.

***Темповые показатели нейродинамики старших подростков выше, чем у младших, а продуктивность – не растет.*** Все подростки медленнее выполняли третью, более сложную, пробу методики «Dots» по сравнению со второй и особенно первой пробами (основной эффект пробы:  $F = 333,66$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,88$  для времени выполнения и  $F = 30,10$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,39$  для продуктивности), что закономерно при увеличении сложности заданий. Старшие подростки выполняли все три пробы быстрее младших (рис. 67, основной эффект возрастной группы:  $F = 9,66$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,09$ ). Эти различия касались только скорости, а не эффективности выполнения всех трех проб. Иными словами, у подростков речь идет о нара-

тании с возрастом скорости в выполнении заданий, но не в продуктивности выполнения. Эти результаты несколько отличаются от полученных ранее закономерностей у дошкольников и младших школьников, где кроме темповых показателей с возрастом улучшалась и продуктивность выполнения самой сложной пробы. Это указывает на качественные изменения нейродинамических характеристик и произвольной регуляции в младшем школьном возрасте по сравнению с детьми-дошкольниками, в то время как у подростков с возрастом улучшаются темповые нейродинамические показатели. Полученные результаты согласуются и уточняют имеющиеся данные о скачках развития управляющих функций (Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Carroll, 1986; Huttenlocher, 1990), описанных в теоретической части (параграф 2.2).

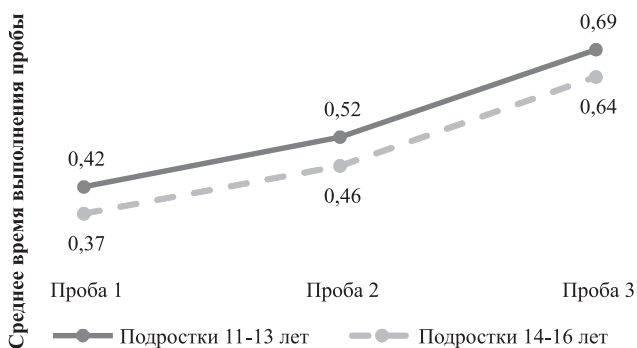


Рис. 67. Среднее время выполнения проб методики «Dots» у подростков 11–13 лет и 14–16 лет, сек

В целом полученные возрастные различия в некоторых нейропсихологических параметрах (объеме слухоречевой памяти, правополушарных характеристиках, плавности переключений в двигательной сфере, темповых показателях управляющих функций) могут указывать на динамику созревания функциональных систем и в подростковом возрасте, хотя положительные изменения уже не столь выражены и обширны, как это можно наблюдать в более младшем возрасте (Ахутина и др., 2019; Микадзе, 1999).

**В 11–13 лет девушки более успешны по функциям левого полушария, а в 14–16 лет – юноши.** Ни по одному из нейропсихологических индексов не выявлено основного эффекта пола, который

позволил бы говорить о единых для подросткового возраста когнитивных различиях между юношами и девушками. Однако выявлен эффект взаимодействия пола и возрастной группы ( $F = 4,63$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,05$ ), согласно которому в 11–13 лет девушки превосходили юношей по функциям левого полушария, а в 14–16 лет картина становилась противоположной.

Более детальный анализ выполнения отдельных проб показывает, что в младшем подростковом возрасте различия между юношами и девушками по левополушарным функциям невелики и в целом девушки более успешны в соответствующих заданиях. К старшему подростковому возрасту количество левополушарных ошибок (левополушарные ошибки в рассказе, левополушарные пространственные ошибки в зрительной памяти) у юношей уменьшается, в то время как у девушек, наоборот, возрастает (рис. 68). «Улучшение» аналитических стратегий с возрастом у юношей закономерно, тогда как причины «ухудшения» данных показателей с возрастом у девушек можно только предполагать. Вполне возможно, что речь идет об особенностях выборки, когда в группе старших девушек-подростков случайно обнаружились особенности, которых не было в группе подростков 11–13 лет. Однако может

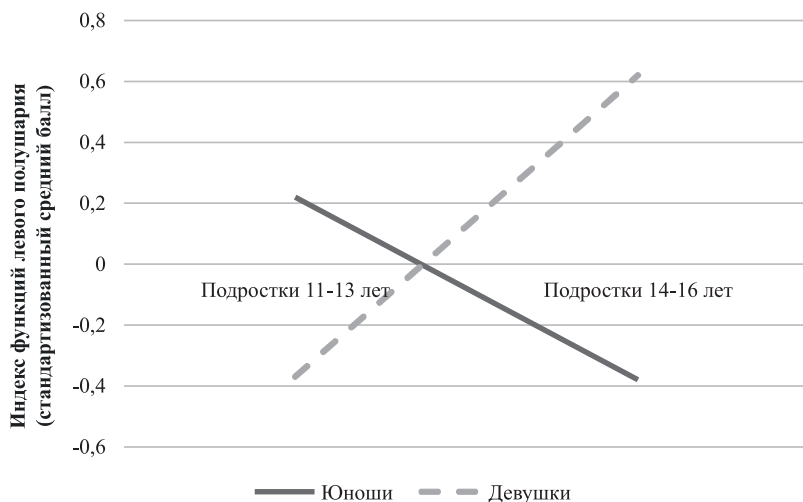


Рис. 68. Показатели функций левого полушария у юношей и девушек 11–13 лет и 14–16 лет, баллы

речь идти и о мотивационных изменениях, и даже, возможно, о признаках (не выходящей за рамки нормативной) декомпенсации, когда в связи с активным развитием других (не «левополушарных») интересов девушкам становится менее важно старательно выполнять аналитические задания, которые скучнее и требуют больших усилий по самоорганизации. Практики в такого рода заданиях девушки старшего подросткового возраста тоже могут получать все меньше – отчасти в связи с более выраженным у них интересом к гуманитарным дисциплинам, а отчасти в связи с тем, что этот интерес чаще поощряется обществом и продуктивное выполнение заданий, характеризующих развитие функций левого полушария, может не поддерживаться их ближайшим окружением.

***Юноши быстрее, чем девушки, выполняли серийный счет, но больше ошибались при выполнении серий движений.*** Поскольку не были выявлены различия между юношами и девушками подросткового возраста по нейропсихологическим индексам, гендерные различия в результатах выполнения отдельных нейропсихологических проб следует интерпретировать осторожно. Однако, с нашей точки зрения, они важны для интерпретации различий по тесту Векслера и методике «Dots», описанных далее.

Различия между юношами и девушками касаются некоторых отдельных показателей серийной организации и произвольной регуляции и контроля (см. табл. 5 в Приложении 2.2). Юноши лучше и быстрее, чем девушки, выполняли серийный счет (от 100 по 7), однако юноши больше девушек ошибались при выполнении серий движений (в методике на мануальный динамический праксис). Девушки имели лучшую, чем у юношей, избирательность слухоречевой памяти (допускали меньше ошибочных горизонтальных повторов слов), более плавно выполняли серии движений в мануальном динамическом праксисе. Однако девушки хуже и медленнее считали.

С нашей точки зрения, различия между юношами и девушками в данном возрасте касаются в основном показателей управляющих функций (программирования и контроля и серийной организации), при этом и юноши, и девушки в рамках нормативного развития данных функций имеют свои «сильные» и «слабые» стороны. Девушки более успешны в плавности переключений и точности запоминания



вербального материала. Юноши превосходят девушек в математических способностях, в скорости выполнения заданий на время и в общей осведомленности.

*В подростковом возрасте юноши быстрее, чем девушки, выполняют задания, связанные с нейродинамическими возможностями и произвольной регуляцией, но по продуктивности не отличаются от девушек.* По результатам выполнения методики «Dots» обнаруживается основной эффект пола: во всех трех пробах юноши выполняют задания быстрее, чем девушки (рис. 69,  $F = 8,83$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,08$ ). Однако похоже, что скорость выполнения никак не сказывается на продуктивности, которая не различается у юношей и девушек. Можно предполагать, что этот результат, как и описанные выше нейropsychологические особенности, объясняется склонностью юношей-подростков быстрее «схватывать» и решать задачи, особенно задачи определенного типа. Интересно, что на данном возрастном этапе речь идет о выигрыше в скорости, но не в продуктивности (хотя продуктивность также не проигрывает).

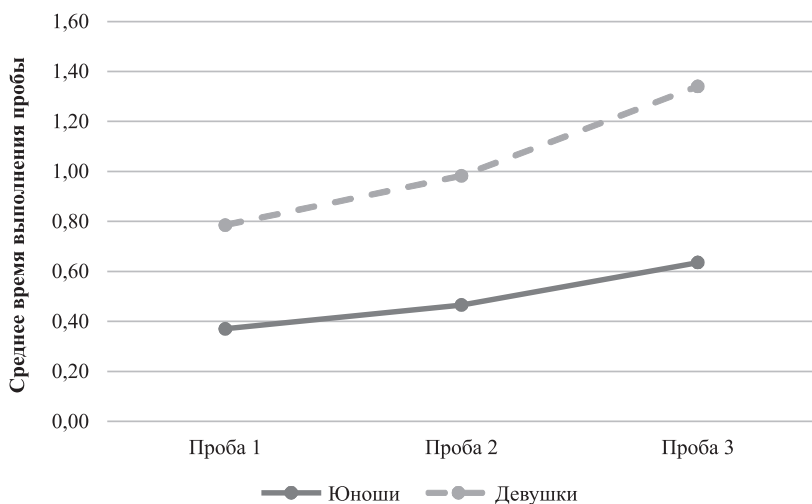


Рис. 69. Среднее время выполнения проб методики «Dots» у юношей и девушек подросткового возраста, сек

*В подростковом возрасте осведомленность (но не понятливость) у юношей выше, чем у девушек.* При анализе результатов по тесту Векслера выявлены различия по субтесту осведомленности:

юноши как в 11–13 лет, так и в 14–16 лет демонстрируют бóльшую осведомленность, чем девушки ( $F = 6,64$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,07$ ). Учитывая данные нейропсихологического обследования, представленные выше, можно предполагать, что юноши в этом возрасте быстрее ориентируются и выполняют новые задания, особенно математического и логического характера, что может помогать им осваивать и лучше запоминать новую информацию. Отсутствие различий по субтесту понятливости указывает, что речь идет скорее именно об «ухватывании» информации, нежели об оперировании ею и использовании ее в деятельности.

Таким образом, у подростков наблюдались положительные изменения нейрокогнитивных функций к старшему возрасту (14–16 лет). Эти изменения носили не столь выраженный и обширный характер, как в младших возрастах, и касались только некоторых параметров слухоречевой памяти, правополушарных характеристик, плавности переключений в двигательной сфере и темповых показателей. Их наличие подтверждает продолжающееся в подростковом возрасте развитие нейрокогнитивных функций.

Были получены данные об изменениях нейрокогнитивных стратегий у юношей и девушек с возрастом. В младшем подростковом возрасте девушки превосходили юношей по левополушарным функциям: были более логичны, допускали меньше левополушарных ошибок в графических заданиях. В старшем подростковом возрасте картина менялась: количество левополушарных ошибок у юношей резко снижалось, в то время как у девушек, наоборот, значительно возрастало.

Были выявлены нейрокогнитивные особенности у юношей и девушек обоих возрастов, касающиеся некоторых параметров серийной организации и произвольной регуляции, а также показателя осведомленности. Юноши быстрее, чем девушки, считали, быстрее выполняли задания в методике «Dots», имели более высокие, чем у девушек, баллы по субтесту «осведомленность». Однако они больше ошибались при выполнении серии движений. Девушки демонстрировали лучшую избирательность слухоречевой памяти и лучше переключались при выполнении серий движений, но медленнее считали и медленнее выполняли задания в методике «Dots».

**Основные итоги.** Нами были проанализированы нейрокогнитивные особенности детей и подростков, изменения нейрокогнитивных характеристик у мальчиков и девочек от дошкольного к младшему школьному возрасту и у юношей и девушек от младшего к старшему подростковому возрасту. Полученные нейрокогнитивные возрастные и гендерные закономерности позволят лучше проинтерпретировать представленные дальше результаты связей когнитивного развития с пользовательской активностью, цифровой компетентностью, содержанием онлайн-деятельности детей и подростков, а также особенности их взаимодействия с родителями (параграфы 2.4–2.7).

Были получены вполне закономерные улучшения нейрокогнитивных функций как у детей младшего школьного возраста по сравнению с дошкольным, так и у старших подростков по сравнению с младшими подростками. Выявленные у младших школьников улучшения носили выраженный и обширный характер, в то время как различия между младшими и старшими подростками касались только развития некоторых нейрокогнитивных функций.

В младшем школьном возрасте, по сравнению с дошкольным, наиболее значительно улучшались функции переработки зрительно-пространственной информации, серийной организации деятельности, переработки слуховой информации и объема слухоречевой памяти. Менее выражено от дошкольного к младшему школьному возрасту улучшались левополушарные и правополушарные способности, а также функции программирования и контроля и нейродинамические характеристики деятельности. Улучшение нейродинамических и управляющих функций подтверждалось как увеличением скорости выполнения всех трех проб в компьютерной методике «Dots» у младших школьников по сравнению с детьми-дошкольниками, так и увеличением продуктивности выполнения третьей, наиболее сложной, пробы.

В старшем подростковом возрасте, по сравнению с младшими подростками, наиболее выражено улучшались некоторые параметры слухоречевой памяти и правополушарных (холистических) функций. У старших подростков был больше объем произвольной слухоречевой памяти (при первом воспроизведении) и выше эффективность заучивания слов (при третьем воспроизведении).

Объем отсроченного воспроизведения слов в двух возрастных группах подростков не различался, как не различался он у дошкольников и младших школьников. Полученные результаты, в частности, согласуются с данными о раннем активном формировании устойчивости мнестических следов к интерференции (Микадзе, 1999). Улучшение правополушарных функций у старших подростков проявлялось в отсутствии правополушарных ошибок в зрительной памяти. Кроме того, у старших подростков, по сравнению с младшими подростками, лучше развита серийная организация движений именно в сфере мануального праксиса, выше скорость выполнения компьютерной методики «Dots» и счета в уме, что указывает на развитие нейродинамических темповых характеристик. Различий в продуктивности выполнения компьютерной методики и счетных операций между двумя возрастными группами подростков выявлено не было.

Были получены гендерные различия нейрокогнитивных функций, своеобразные для каждого возрастного периода. В дошкольном и младшем школьном возрасте девочки успешнее мальчиков осваивают вербальные задания (оперируют более длинными фразами, имеют больший объем непосредственной слухоречевой памяти), а также лучше, чем мальчики, осваивают пространство листа и графические навыки. В подростковом возрасте намечаются темповые преимущества у юношей по сравнению с девушками, а также большая осведомленность и эрудиция. Юноши быстрее девушек выполняют серийный счет и все три пробы в компьютерной методике «Dots», хотя по продуктивности этих заданий различий между юношами и девушками нет. Юноши демонстрируют большую, чем у девушек, осведомленность по результатам субтеста теста Векслера. Девушки же имеют лучшую, по сравнению с юношами, избирательность слухоречевой памяти и более плавно выполняют серии движений в мануальном праксисе. Полученные данные характеризуют мальчиков и девочек по-разному: девочки успешны в вербальных функциях, им легче даются графические навыки, в подростковом возрасте данная динамика сохраняется. Мальчики «созревают» и проявляют себя позже, чем девочки, – к подростковому возрасту они более осведомлены и эрудированы, чем девушки, им легче даются счет и выполнение точных конкретных заданий.

Были выявлены нейрокогнитивные изменения у мальчиков и девочек от дошкольного к младшему школьному возрасту и у юношей и девушек от младшего к старшему подростковому возрасту. У мальчиков к младшему школьному возрасту, по сравнению с дошкольным, значительно улучшаются фонематический слух, плавность переключений при выполнении двигательных программ и правополушарные функции (при составлении рассказа), в то время как у девочек перечисленные показатели в дошкольном возрасте лучше, чем у мальчиков, и с возрастом не столь выраженно изменяются. В подростковом возрасте различия между юношами и девушками касались в основном аналитических (левополушарных) стратегий. В младшем подростковом возрасте девушки несколько превосходили юношей по левополушарным функциям: были более логичны, допускали меньше левополушарных ошибок в графических заданиях. В старшем подростковом возрасте картина менялась: количество левополушарных ошибок у юношей резко снижалось, в то время как у девушек, наоборот, значительно возрастало. Динамика возрастных изменений у мальчиков и девочек подтверждает предположение о более «позднем» созревании у мальчиков некоторых нейрокогнитивных процессов (фонематического слуха, плавности переключений и вербальных функций) – к младшему школьному возрасту, левополушарных стратегий – к старшему подростковому возрасту.

Полученные результаты согласуются с уже имеющимися данными о развитии нейрокогнитивных функций в онтогенезе (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Ахутина, Корнеев, Матвеева, 2016; Семенович, 2002; Микадзе, 2002) и дополняют их.

#### 2.4. Когнитивные особенности детей и подростков с разной интенсивностью использования Интернета: гипотеза оптимального «цифрового» времени

*Если пользоваться, то сколько: есть ли «золотая середина»?*  
Как было показано в главе 1, сегодня даже у дошкольников среднее время онлайн заметно превышает рекомендованные пределы, а подростки нередко проводят за компьютером значительную часть светового дня и ночи. Закономерный вопрос: сказывается ли это как-то,

и если да, то каким образом, на их когнитивном развитии? Целью данного параграфа являются описание и анализ когнитивных особенностей детей и подростков с различной интенсивностью пользовательской активности.

Разумеется, корреляционный дизайн представленного в этой монографии исследования не дает возможности полноценно утвердительно или отрицательно ответить на поставленный выше вопрос – выявленные различия в когнитивном развитии детей и подростков с разной пользовательской активностью могут объясняться этой активностью, а могут, наоборот, приводить к ней (например, к трудностям освоения Интернета или, напротив, чрезмерному увлечению им). Однако полученные нами результаты не только могут стать основой для дальнейших исследований по данной теме, но впервые позволяют разносторонне сравнить когнитивное развитие в различных возрастных группах от 5 до 16 лет у детей с разным уровнем интенсивности использования цифровых устройств (с разным экранным временем).

В данном параграфе на основе собранного эмпирического материала проверялась *гипотеза оптимального цифрового времени («золотой середины»)* – существования в каждом возрасте некой «нормы» пользовательской активности, сопряженной с лучшим когнитивным развитием. Если говорить шире, предполагалось, что речь идет о *возможностях и трудностях* определенных когнитивных функций при разной интенсивности пользовательской активности. Например, при низкой пользовательской активности дети и подростки могут предположительно «выигрывать» по уровню вербального развития, развития динамического праксиса, осведомленности и пр., а при чрезмерной увлеченности Интернетом, напротив, проигрывать и, возможно, оказываться в сравнительном плане ниже по уровню когнитивного развития в целом.

Для проверки данной гипотезы сравним последовательно четыре группы нашей выборки: сначала дошкольников и младших школьников, затем две группы подростков – младших и старших.

Данные нашего исследования показывают, что лишь 44% дошкольников и 14% младших школьников проводили в Интернете меньше часа. Иными словами, речь идет о «сдвиге» социальных норм, когда пользовательская активность менее часа в день

(причем совместно с родителями), которая недавно считалась относительно оптимальной в дошкольном возрасте, теряет статус умеренности и допустимости и в реальности попадает в категорию низкой пользовательской активности. Наиболее распространенным в двух младших возрастных группах оказалось экранное время до часа или 1–3 часа в будни и 1–3 часа в выходные. Эти диапазоны времени в данном исследовании нам пришлось рассматривать в соответствии с общей картиной использования Интернета не только у младших школьников, но и у дошкольников как низкий и средний уровень интернет-активности соответственно (табл. 9).

Таблица 9. Распределение детей по группам с разной онлайн-активностью (пользовательской)

Возрастные группы	Низкая онлайн-активность (менее 1 часа и в будни, и в выходные)	Средняя онлайн-активность (1–3 часа и в будни, и в выходные)	Высокая онлайн-активность (1–3 часа в будни и более 3 часов в выходные)
Дошкольники	22 (44%)	24 (48%)	4 (8%)
Младшие школьники	7 (14%)	33 (66%)	10 (20%)

*У дошкольников и младших школьников со средним экранным временем лучше организация и плавность движений, меньше зрительно-пространственных ошибок, они больше запоминают на слух, а дети с низкой онлайн-активностью лучше составляют рассказ.* По результатам двухфакторного дисперсионного анализа<sup>17</sup> не было выявлено различий между детьми с высоким, низким и средним уровнем пользовательской активности (ни основного эффекта, ни специфических для возрастной группы эффектов) ни по нейропсихологическим индексам, ни по результатам мето-

<sup>17</sup> По результатам проведения двухфакторного дисперсионного анализа со множеством зависимых переменных MANOVA 2 (возраст: 5–7 лет и 7–11 лет) × 3 (пользовательская активность (в данном случае экранное время): низкая, средняя и высокая).

дики «Dots». Однако были получены различия по некоторым нейропсихологическим шкалам, входящим в индексы *серийной организации, переработки слуховой и зрительно-пространственной информации*, оценки *правополушарных* параметров. Иными словами, экранное время дошкольников и школьников было связано только с выполнением некоторых отдельных проб. Поскольку, на наш взгляд, эти различия тем не менее представляют интерес для понимания связи времени в Интернете и когнитивного развития детей, они рассматриваются ниже (табл. 10)<sup>18</sup>.

Дошкольники и младшие школьники с *низкой и средней* онлайн-активностью меньше ошибались при выполнении двигательной программы в мануальном динамическом праксисе, лучше выполняли графическую пробу «Забор» по сравнению с детьми с высокой пользовательской активностью (табл. 10). При выделении дошкольников в отдельную группу и проведении качественного анализа сравнения средних значений, более плавно и с меньшим количеством ошибок выполняли графическую пробу дети с низкой пользовательской активностью (до 1 часа в день) (Солдатова, Вишнева, 2019). Эти данные могут указывать на лучшее развитие параметров *серийной организации* у детей с низкой и средней пользовательской активностью по сравнению с детьми, сильно погруженными в цифровой мир. Полученные данные можно объяснить характеристиками возраста. Чрезмерная увлеченность цифровыми устройствами в младшем школьном и тем более в дошкольном возрасте может приводить к ограничению физической активности, которая необходима для развития нейрокогнитивных функций именно в младшем возрасте (Семенович, 2002; Глозман, 2009). Это согласуется с рекомендациями американских и канадских ученых о важности физической активности в распорядке для детей – пользователей Интернета (Walsh at al., 2018).

Дети со *средней* онлайн-активностью имели значимо больший объем произвольной *слухоречевой памяти* (mean = 3,34 балла при

---

<sup>18</sup> Во всех случаях речь шла об основном эффекте пользовательской активности. Ни по одному показателю не было выявлено различий, специфичных для возрастной группы (эффектов взаимодействия), поэтому далее результаты обсуждаются для дошкольников и младших школьников в целом.



Таблица 10. Различия в нейропсихологических параметрах  
 в зависимости от пользовательской активности

Нейропсихологические показатели	Пользовательская активность								Ф-критерий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
	Менее часа и в будни, и в выходные		1-3 часа и в будни, и в выходные		1-3 часа в будни и более 3 часов в выходные		Ст. откл.			
	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.		
Динамический праксис, выполнение программы	1,31	1,20	1,30	1,00	1,86	1,03			3,17*	0,06
Графическая проба, выполнение	1,17	1,14	1,09	0,97	1,71	1,49			6,29**	0,12
Слухоречевая память, продуктивность первого воспроизведения	2,95	1,30	3,34а	1,64	2,18а	1,32			4,79*	0,09
Зрительно-пространственная память, трансформации фигуры в знак	1,59	1,96	0,77	1,23	1,57	1,70			3,61*	0,07
Рассказ по серии картинок. Смысловая неадекватность из-за слабости правополушарных функций	1,10	1,08	1,46	1,04	1,71	0,99			4,33*	0,08
Графическая проба, копирование образца	0,03	0,19	0,00 а	0,00	0,14 а	0,36			5,25*	0,10

*Примечание.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ . Средние, помеченные одинаковыми буквами, различаются на уровне  $p < 0,05$  друг от друга по критерию Шеффе при post hoc сравнении.

первом воспроизведении слов), по сравнению с детьми с высокой пользовательской активностью ( $\text{mean} = 2,18$  балла). Дети с низкой пользовательской активностью имели промежуточные результаты ( $\text{mean} = 2,95$  балла)<sup>19</sup>. Во втором, третьем и отсроченном воспроизведении слов различий между детьми с разной онлайн-активностью не обнаружилось. Объем произвольного воспроизведения слов характеризует скорее степень концентрированности на вербальном материале (слуховое внимание) и вместимость рабочей слухоречевой памяти, без привлечения способности произвольного заучивания. Полученная закономерность может указывать на чувствительность именно произвольного запоминания к ситуации высокой увлеченности цифровыми устройствами. Это может объясняться избытком стимуляции зрительного анализатора и недостаточным использованием слухового восприятия или же неумением концентрировать внимание на сложных вербальных стимулах детьми с высокой онлайн-активностью. Однако все дети имели приблизительно одинаковый объем слухоречевой памяти (по третьему воспроизведению слов), что может указывать на компенсацию у детей с высокой пользовательской активностью недостатка слухового восприятия произвольным запоминанием.

Значимых различий в объеме зрительной памяти между детьми с разной интенсивностью использования Интернета не обнаружилось. Но отмечались различия по одной из характеристик сформированности *зрительно-пространственной* сферы – количеству ошибок «трансформации фигуры в знак». Дети со *средней* пользовательской активностью допускали значительно меньше таких ошибок ( $\text{mean} = 0,77$  балла), чем дети с *низкой* и *высокой* пользовательской активностью ( $\text{mean} = 1,59/1,57$  балла). Дети со *средней* пользовательской активностью не совершали зрительно-пространственных ошибок «копирования образца» ( $\text{mean} = 0,00$  балла) в графической пробе «Забор» в отличие от детей с *высокой* пользовательской

---

<sup>19</sup> Значимость различий на уровне  $p < 0,05$  группы детей со средней пользовательской активностью ( $\text{mean} = 3,34$  слова) от детей с высокой онлайн-активностью ( $\text{mean} = 2,18$  слова), *post hoc* по критерию Шеффе. Группа с низкой активностью занимает промежуточное положение ( $\text{mean} = 2,95$  слова), и ее показатели не отличаются значимо от двух других групп.

активностью, которые имели максимальное количество таких ошибок ( $\text{mean} = 0,14$  балла)<sup>20</sup>. Можно предположить, что умеренное использование цифровых устройств, наравне с предметной деятельностью в офлайн-пространстве, способствует развитию зрительно-пространственных функций, однако чрезмерная увлеченность цифровыми устройствами может приводить к недостаточной развитости зрительно-пространственного восприятия. Стоит отметить, что нами не было выявлено увеличения объема зрительной памяти у детей с высокой пользовательской активностью, как это предполагается в некоторых зарубежных исследованиях (Sarica, Usuel, 2016). Это может объясняться разным возрастом испытуемых и различными видами исследуемой зрительной памяти, так как в нашей работе мы изучали зрительную память не на предметных образах, а посредством воспроизведения на бумаге по памяти трудно вербализуемых фигур.

Различия в правополушарных характеристиках между детьми с разной пользовательской активностью анализировались на основе вербальных заданий – составления рассказа. Дети с *низкой* пользовательской активностью наиболее полно и с меньшим количеством смысловых искажений составляли рассказ ( $\text{mean} = 1,1$  балла) по сравнению с детьми с высокой активностью онлайн ( $\text{mean} = 1,71$  балла), а дети со *средней* активностью имели промежуточное значение ( $\text{mean} = 1,46$  балла). Это указывает на то, что дети с низкой интенсивностью использования Интернета наиболее целостно воспринимают параметры картинок и правильно увязывают их в сюжетную последовательность. Детям с высокой пользовательской активностью при интерпретации материала часто не хватало целостности восприятия, что приводило к неточности (ошибочности) интерпретаций деталей сюжета. Например, мусор, в серии сюжетных картинок «Мусор», дети со слабостью правополушарных функций определяли как «помои», «орехи», «песок». Они не прослеживали связь между такими деталями картинок, как ветер и изменение цвета лица человека, часто додумывали сюжет, что

---

<sup>20</sup> Непараметрические методы сравнения подтверждают различия в онлайн-активности по копированию образца в графической пробе ( $\chi^2 = 7,91$ ,  $p < 0,05$ , Cramer's  $V = 0,28$ ).

делало их рассказ малореалистичным, например: «Дедушка шел выбросить песок» – «Почему стал черный?» – «Упал, наверное». В связи с этим можно предположить, что высокая экранная активность детей данного возраста не способствует полноценному развитию холистических стратегий, для формирования которых в младшем возрасте необходимо требуется достаточный опыт взаимодействия с реальным предметным миром (Корсакова, Микадзе, Балашова, 2017; Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Семенович, 2002).

Таким образом, некоторые результаты нашего исследования на двух младших возрастных группах свидетельствуют в пользу гипотезы о наличии оптимального «цифрового» времени, которое может быть связано с их лучшим когнитивным развитием. Это согласуется с данными некоторых зарубежных исследований (Walsh et al., 2018). На нашей выборке его можно определить в пределах одного часа (низкий уровень активности) для дошкольников и от часу до трех (средний уровень активности) – для младших школьников. При соблюдении таких норм речь должна идти не о жестком ограничении пользовательской активности, а о гармоничном встраивании цифровых устройств в жизнедеятельность детей, при условии соблюдения ими правильного распорядка дня с включением физической активности, полноценного питания и достаточного количества сна.

*Подростки с низкой онлайн-активностью лучше говорят, а подростки со средней – более осведомлены и лучше считают.* В соответствии с данными, представленными в первой главе, низкий уровень экранного времени отмечался у каждого третьего подростка в возрасте от 11 до 16 лет и составляла до 3 часов в будни и выходные. Еще треть подростков проводили онлайн от 3 до 5 часов в день. Наконец, высокий уровень пользовательской активности был у еще одной трети подростков и соответствовал 5 и более часам онлайн в сутки и 6–12 часам онлайн в выходные (табл. 11). Немаловажно, что время онлайн у подростков включало не только пользование соцсетями, поиск информации, публикацию и чтение постов, но и общение в мессенджерах (WhatsApp, Viber, Twitter и др.), просмотр фотографий в Instagram и др.

Таблица 11. Распределение подростков по группам с разной интенсивностью использования Интернета

Возрастная группа	Низкая онлайн-активность (до 3 часов в будни и в выходные)	Средняя онлайн-активность (от 3 до 5 часов в будни и в выходные)	Высокая онлайн-активность (5 и более часов в будни и 6–12 часов в выходные)
Подростки (11–16 лет)	33 (33%)	31 (31%)	36 (36%)

Как и при анализе данных дошкольников и младших школьников, по результатам двухфакторного дисперсионного анализа со множеством зависимых переменных MANOVA 2 (возраст: 5–7 лет и 7–11 лет)  $\times$  3 (пользовательская активность: низкая, средняя и высокая) у подростков не было выявлено ни общих, ни специфических для возрастной группы различий по интегративным нейропсихологическим индексам в зависимости от интенсивности использования Интернета. Однако были установлены основные эффекты экранного времени в отношении субтеста осведомленности теста Векслера, скорости реакции в третьей пробе методики «Dots», а также по некоторым нейропсихологическим шкалам, входящим в индексы функций программирования и контроля, переработки зрительно-пространственной информации и функций левого полушария (табл. 12).

Подростки со *средней* онлайн-активностью оказываются наиболее успешными в *счете* (mean = 0,55 балла), а подростки с *высокой* пользовательской активностью – наименее успешны (mean = 1,28 балла)<sup>21</sup>. Поскольку речь идет не только об успешности, но и скорости счета, этот результат особенно интересен в сравнении с тем, что подростки со *средней* (mean = 0,64 сек) и *высокой* (mean = 0,64 сек) интенсивностью использования Интернета быстрее подростков с *низкой* пользовательской активностью (mean = 0,73 сек) выполняли третью, наиболее сложную и требующую высокой концентрации внимания и переключения, пробу методики «Dots», что

<sup>21</sup> Эти две группы отличаются попарно по post hoc критерию Шеффе,  $p < 0,05$ , а подростки с низкой пользовательской активностью занимают промежуточное положение.

Таблица 12. Различия в нейропсихологических показателях у подростков с разной пользовательской активностью: результаты двухфакторного анализа (с учетом возрастной группы респондентов)

Нейропсихологические показатели	Низкая онлайн-активность		Средняя онлайн-активность		Высокая онлайн-активность		F-критерий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.		
	Доступность счета	0,94	0,93	0,55a	0,72	1,28 a		
Зрительно-пространственная память, продуктивность первого воспроизведения	3,38	0,82	3,44 a	0,83	2,85 a	1,16	4,96**	0,10
Зрительно-пространственная память, влечение	0,03 a	0,17	0,35 a,b	0,88	0,03 b	0,17	4,09*	0,08
Смысловая полнота рассказа	22,45	5,99	19,74	4,98	19,90	5,70	3,17*	0,06
Рассказ по серии картинок.								
Смысловая адекватность из-за слабости левополушарных функций	1,39	1,00	1,77	0,72	1,72	0,85	3,40*	0,07
Субтест осведомленности теста Векслера	14,52	3,80	15,00 a	2,90	12,75 a	3,25	4,31*	0,08
«Dots» – Время реакции в третьей пробе	0,73 a,b	0,13	0,64 a	0,12	0,64 b	0,10	3,93*	0,08

*Примечание.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ . Средние, помеченные одинаковыми буквами, различаются на уровне  $p < 0,05$  друг от друга по критерию Шеффе при *post hoc* сравнении.

наравне с высокими результатами в счете может говорить о достаточном развитии регуляторных функций (Методы нейропсихологического обследования..., 2016). Однако продуктивность выполнения компьютерной методики (количество правильных ответов) у подростков с разной пользовательской активностью не различалась. На наш взгляд, этот результат позволяет констатировать на нашей выборке, что хотя в сложных заданиях и подростки со средней, и подростки с высокой интенсивностью использования Интернета могут «выигрывать» в скорости у подростков с низким показателями экранного времени, лишь подростки со средним уровнем пользовательской активности могут «выигрывать» и в качестве. Например, когда дело касается счета, где подростки с высокой интенсивностью использования Интернета оказываются, наоборот, наименее успешны.

Подростки со *средней* онлайн-активностью имели наибольший объем *зрительной (рабочей) памяти при первом воспроизведении фигур* (mean = 3,44 балла), а подростки с *высокой* интенсивностью использования Интернета наименьший объем<sup>22</sup> (mean = 2,85 балла). Стоит отметить, что различий в эффективности заучивания фигур и в общем объеме зрительной памяти (при третьем воспроизведении) между подростками с разной пользовательской активностью не выявлено. Это может указывать на недостаток своевременной концентрации зрительного внимания у подростков с высокими показателями экранного времени, что компенсируется эффективностью заучивания.

Аналогичные результаты, но касающиеся слухоречевой памяти, были получены у детей дошкольного и младшего школьного возраста, они описаны выше. В более младшем возрасте у таких детей, отличающихся высокой цифровой увлеченностью, имеется недостаток своевременной концентрации слухового внимания, а в подростковом возрасте мы видим недостаток концентрации зрительного внимания, в то время как различий в слуховом внимании у подростков не отмечается. Это может наводить на мысль о влиянии избыточной цифровой активности на разные функции в разных возрастах. В частности, в главе 1 было показано, что онлайн-

---

<sup>22</sup> По критерию Шеффе,  $p < 0,05$ .

деятельность дошкольников и младших школьников постоянно сопряжена с аудиостимуляцией (просмотр видео и мультфильмов, а в младшем школьном возрасте – клипов и пр.), тогда как онлайн-деятельность подростков меняется и в ней доминирует поисковая и развлекательная активность, в которой более значимой детерминантой может становиться именно зрительная стимуляция. Можно предполагать, что «перегруженность» аудиостимуляцией и дошкольников и младших школьников с высоким уровнем пользовательской активности, как и «перегруженность» видеостимуляцией у подростков с таким уровнем использования Интернета, связана с соответствующими трудностями с вниманием. Разумеется, данное предположение также требует проверки на больших выборках.

Несмотря на большой объем зрительной памяти при первом восприятии фигур, подростки со *средней* активностью чаще ( $\text{mean} = 0,35$  балла), чем подростки с *низкой* ( $\text{mean} = 0,03$  балла) и *высокой* ( $\text{mean} = 0,03$  балла) онлайн-активностью, допускали «вплетение» *лишних фигур в запоминаемый ряд*, что отчасти указывает на недостаток избирательности зрительной памяти. Иными словами, большой объем зрительной памяти у подростков со средним уровнем экранного времени может даваться «ценой» снижения избирательности.

Подростки со *средней* активностью имели максимальные показатели по *субтесту осведомленности* теста Векслера ( $\text{mean} = 15,00$  баллов), подростки с *высокой* – наиболее низкие<sup>23</sup> ( $\text{mean} = 12,75$  балла), тогда как подростки с *низкой* пользовательской активностью показывали промежуточные результаты ( $\text{mean} = 14,53$  балла). Возможно, чрезмерная пользовательская активность может препятствовать освоению знаний и о реальном, и о виртуальном мирах, тогда как низкая – лишать тех преимуществ освоения реальности, которые предоставляет онлайн-пространство. Как следствие, наиболее осведомленными и эрудированными оказываются те, кто относится к «золотой середине». С нашей точки зрения, это крайне важный результат, согласующийся с высказанным выше предположением о существовании «оптимума» пользовательской активности, связанного с наилучшими показателями когнитивного развития.

<sup>23</sup> По критерию Шеффе,  $p < 0,05$ .



Подростки с *низкой* активностью (до 3 часов в день) демонстрировали более развитые *вербальные функции*. Они лучше и полнее (mean = 22,45 балла), чем подростки со *средней* (mean = 19,74 балла) и *высокой* (mean = 19,90 балла) интенсивностью использования Интернета, составляли рассказ по серии сюжетных картин и в рассказе же допускали меньше левополушарных ошибок (пропусков смысловых элементов). Такой результат может объясняться тем, что подростки с низким показателем экранного времени (напомним, что они могли проводить онлайн до 3 часов в день) отдают большее предпочтение реальному общению со сверстниками или же имеют больше увлечений офлайн (например, чтение книг), что способствует развитию их вербальных функций и не препятствует осведомленности, развитой у них в средней степени. Ключевой «дефицит» в сравнении с подростками других групп проявляется у них в наиболее медленном выполнении сложной третьей пробы методики «Dots», что, с нашей точки зрения, может объясняться как менее развитыми у данных подростков контролирующими функциями, так и чисто техническим недостатком их владения клавиатурой.

***Гетерохрония развития: в 11–13 лет подростки со средней онлайн-активностью лучше говорят и пишут, но к 14–16 годам подростки с низкой онлайн-активностью их «перегоняют».*** В данном исследовании было выявлено несколько эффектов взаимодействия онлайн-активности и возрастной группы по трем нейропсихологическим показателям: программирование рассказа ( $F = 5,50$ ,  $p < 0,01$ ,  $\eta^2 = 0,11$ ), грамматическое оформление рассказа ( $F = 3,60$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,07$ ) и ошибки в графической пробе «Забор» ( $F = 3,45$ ,  $p < 0,05$ ,  $\eta^2 = 0,07$ ), входящим в индекс *серийной организации движений*.

У подростков с *низкой* онлайн-активностью (до 3 часов в день) продуктивность программирования рассказа по серии картинок лучше в старшем подростковом возрасте (снижается количество ошибок). У подростков с *высокой* активностью изменения минимальны (рис. 70), а подростки со *средней* активностью, наоборот, испытывают наибольшие трудности в программировании и последовательном построении рассказа в 14–16 лет. Иными словами, в 11–13 лет наиболее успешны в программировании рассказа подростки со средней онлайн-активностью, а в 14–16 лет их «дого-

няют» подростки с высокой активностью и «перегоняют» подростки с низкой активностью. Тот результат, что подростки со средним уровнем онлайн-активности в 14–16 лет оказываются менее успешны, чем в 11–13 лет, может объясняться особенностями выборки и требует дальнейших исследований.

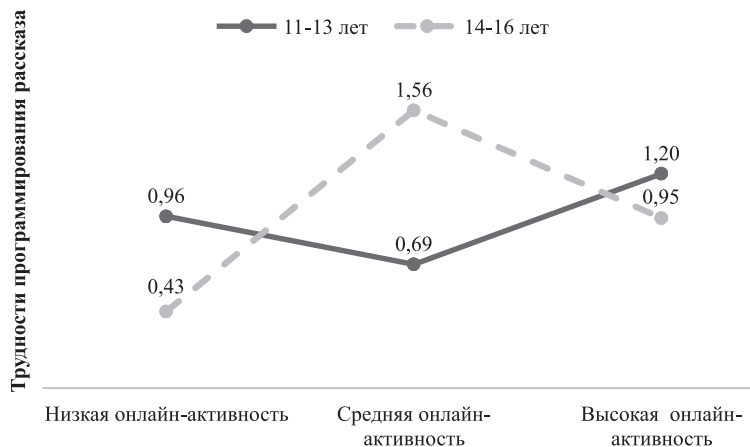


Рис. 70. Программирование рассказа у подростков 11–13 и 14–16 лет с разным уровнем онлайн-активности (шкала ошибок), баллы

Содержательно близкая тенденция наблюдается и в грамматическом оформлении рассказа (рис. 71) – с той разницей, что в возрасте 11–13 лет подростки с низким и высоким уровнем онлайн-активности были явно менее успешны, а подростки со средним уровнем активности – более успешны по этому показателю. Как и в случае программирования рассказа, к 14–16 годам подростки с высоким уровнем пользовательской активности догоняют, а подростки с низким уровнем активности опережают подростков со средним уровнем. Следует отметить, что подростки со средней интенсивностью использования Интернета имеют приблизительно одинаковые результаты в двух возрастных группах (младшие подростки mean = 0,54 балла, старшие mean = 0,78 балла, что в границах 3-балльной шкалы ошибок является хорошим показателем и означает, что респонденты с соответствующими баллами используют короткие предложения при грамматически правильном оформлении рассказа).

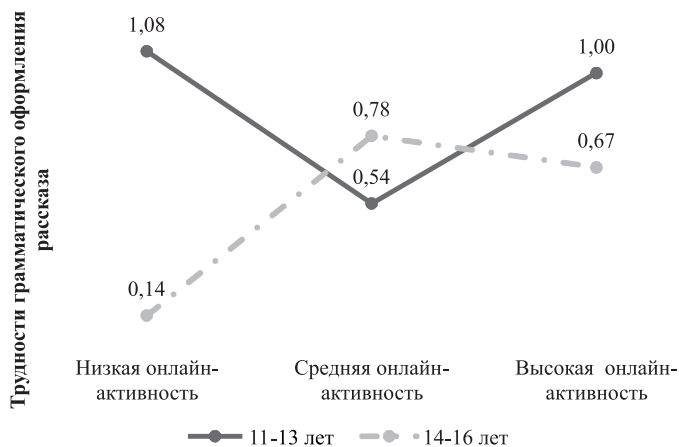


Рис. 71. Грамматическое оформление рассказа подростками 11–13 и 14–16 лет с разным уровнем онлайн-активности (шкала ошибок), баллы

В графической пробе у подростков с низкой онлайн-активностью остановки и отрывы руки с возрастом практически исчезают (рис. 72), тогда как у подростков со средней, напротив, в возрасте 14–16 лет оказываются максимальными. У подростков с высокой интенсивностью использования Интернета в 14–16 лет ошибки такого рода отмечаются чаще, чем в 11–13 лет, но разница не столь велика, как у подростков со средней активностью. Данную тенденцию можно объяснить тем, что подростки со средней и высокой онлайн-активностью чаще пишут на клавиатуре, чем на листе от руки, следовательно, с возрастом безотрывное письмо заменяется отрывным, что отражается в отрывах руки в графической пробе. Подростки с низкой активностью, по нашему предположению, пишут больше от руки, что способствует развитию моторики безотрывного письма.

С нашей точки зрения, полученные возрастные различия могут объясняться гетерохронией развития некоторых функций у подростков с разным уровнем экранного времени. Так, в 11–13 лет подростки со средним уровнем опережали подростков с низкой и высокой онлайн-активностью (в случае графической пробы – только подростков с низкой активностью) по качеству рассказа и плавности письма. Возможно, деятельность онлайн отчасти способствует более раннему созреванию соответствующих возможностей. Однако

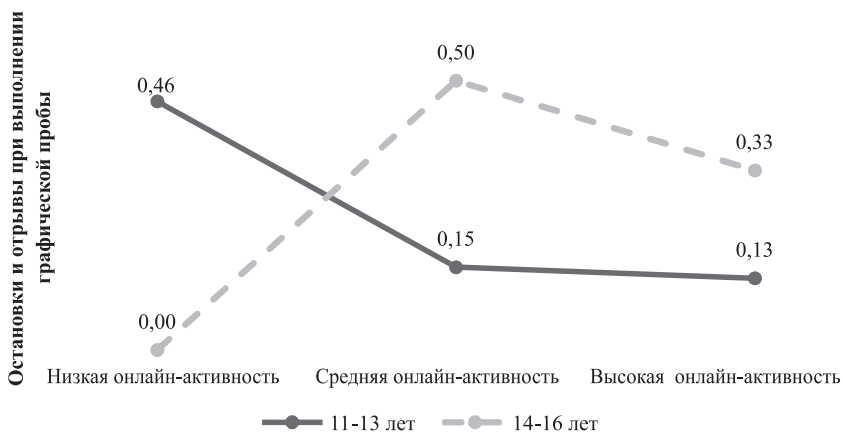


Рис. 72. Остановки и отрывы при выполнении графической пробы у подростков 11–13 и 14–16 лет с разным уровнем онлайн-активности, баллы

в 14–16 лет наиболее успешными оказывались подростки с низкой активностью, опережая все остальные группы. В повседневной жизни и в учебной деятельности это может означать, что данные подростки имеют красивый почерк и умеют правильно и последовательно излагать свои мысли. Возможно, именно оформление и программирование рассказа и плавность графической пробы оказываются постоянно тренируемыми у них навыками, обеспечивая соответствующие возможности. Не исключено также, что эти возможности и более ценны для них – поскольку они больше времени вовлечены в процессы реального мира.

В данном контексте представляет интерес тот результат, что подростки со средней онлайн-активностью в 14–16 лет менее успешны в программировании рассказа и графической пробе, чем подростки в 11–13 лет. Если последний результат может объясняться тем, что подростки со средней и высокой цифровой активностью чаще пишут на клавиатуре, а не на листе бумаги безотрывно, то первый требует дальнейших исследований. Предварительно можно предположить, что нарастающая важность онлайн-общения у подростков со средней активностью (которое нередко связано со схематизацией, а не развернутым программированием высказываний) приводит к (возможно, временному) ухудшению выполнения таких заданий, чего не отмечается у подростков с высокой онлайн-активностью,

уже прошедших соответствующий этап становления привычных правил общения на цифровых платформах.

**Основные итоги.** Полученные результаты в целом свидетельствуют в пользу *гипотезы оптимального цифрового времени* с тем уточнением, что в ряде случаев низкая онлайн-активность связана с некоторыми когнитивными преимуществами. Хотя, если речь идет о подростковом возрасте, данные преимущества могут проявляться позже и на нашей выборке могли бы стать заметными в 14–16 лет, однако мы не имели возможности это зафиксировать. Превышение определенного порога пользовательской активности, по всей видимости, «чревато» скорее когнитивными трудностями, нежели возможностями.

В дошкольном и младшем школьном возрастах эти преимущества касались некоторых функций *серийной организации, переработки слуховой и зрительно-пространственной информации, оценки правополушарных параметров*. Дети с низкой и средней онлайн-активностью меньше ошибались при выполнении двигательной программы в мануальном динамическом праксисе, лучше выполняли графическую пробу «Забор». Дети со средней активностью характеризовались наибольшим, а дети с высокой – наименьшим объемом произвольной слухоречевой памяти, делали меньше ошибок по типу «трансформации фигуры в знак» и не совершали зрительно-пространственных ошибок «копирования образца», что характеризует сформированность их зрительно-пространственной сферы. В отличие от них, дети с низкой онлайн-активностью наиболее полно и с меньшим количеством смысловых искажений составляли рассказ, тогда как детям с высокой активностью при интерпретации материала часто не хватало целостности восприятия. Это приводило к неточности (ошибочности) интерпретаций деталей сюжета, что может объясняться тем, что онлайн-активность, достаточно стихийная в этом возрасте, не способствует формированию холистичности восприятия.

В подростковом возрасте когнитивные «преимущества» среднего уровня онлайн-активности касались осведомленности (тест Векслера) и некоторых показателей, относящихся к *функциям программирования и контроля, переработки зрительно-пространственной информации и функциям левого полушария*. Подростки со

средним уровнем интенсивности использования Интернета были наиболее «осведомлены», оказывались наиболее успешны в счете и имели наибольший объем непосредственной зрительной памяти (у подростков с высокой онлайн-активностью данные показатели были наихудшими). Хотя эти «преимущества» в объеме зрительной памяти, возможно, давались подросткам со средним уровнем экранного времени «ценой» его избирательности, поскольку они же чаще совершали ошибки по типу вплетений.

Подростки с низким уровнем онлайн-активности лучше и полнее составляли рассказ по серии сюжетных картин и допускали меньше левополушарных ошибок (пропусков смысловых элементов), что может объясняться развитием их вербальных функций в связи с увлечениями чтением бумажных книг, живым общением и пр. Однако они наиболее медленно выполняли самую сложную (третью) пробу компьютерной методики «Dots» – возможно, в силу ее компьютерного предъявления, что, правда, не сказывалось на эффективности этого выполнения.

Были выявлены закономерности, прослеживающиеся и в младшем возрасте, у детей 5–10 лет, и у подростков. Дети и подростки с умеренной для своего возраста цифровой активностью имели более развитые вербальные функции, однако в каждом возрасте эти «сильные» стороны были разными. У дошкольников и младших школьников было меньше правополушарных искажений в рассказе, подростки же более полно составляли рассказ и имели в нем меньше левополушарных ошибок. Однако и в первом, и во втором случае «преференции» касались лучшего вербального изложения материала в рассказе.

Следующей закономерностью, прослеживающейся во всех возрастах и характерной для детей и подростков со средней цифровой активностью, оказался наибольший объем памяти при первом воспроизведении материала. Однако тут, как и при составлении рассказа, отмечались возрастные нюансы: дошкольники и младшие школьники со средней цифровой активностью имели наибольший объем произвольной слухоречевой памяти при первом воспроизведении слов, а подростки со средней онлайн-активностью – наибольший объем первого воспроизведения фигур в зрительной памяти. Это может наводить на мысль, что оптимальная цифровая

активность способствует увеличению кратковременной (рабочей) памяти, возможности своевременной высокой концентрации внимания на запоминаемом материале. Вместе с тем в каждом возрасте этот эффект касается разной модальности. Описанные закономерности требуют дальнейшего подтверждения на больших выборках.

Особый интерес представляют, с нашей точки зрения, полученные возрастные различия в когнитивном развитии у подростков с разным уровнем онлайн-активности, которые мы склонны объяснять *гетерохронией их когнитивного развития*. Они проявляются в том, что в 11–13 лет подростки со средним уровнем онлайн-активности опережают подростков с низкой и высокой активностью (в случае графической пробы – только подростков с низкой пользовательской активностью) по качеству рассказа и плавности письма. Напротив, в 14–16 лет подростки с низкой пользовательской активностью оставляют позади все остальные подгруппы, оказываясь наиболее успешными в этих навыках – вероятно, в силу того что плавность письма и качество рассказа постоянно тренируются и офлайн. Можно предположить, что к 14–16 годам эти подростки имеют по сравнению с другими более красивый почерк и умеют правильно и последовательно излагать свои мысли. Такой «отсроченный» бонус низкой онлайн-активности характерен лишь для этой группы; у подростков с высокой активностью различия между 11–13 годами и 14–16 годами минимальны, в то время как у подростков со средней онлайн-активностью качество рассказа и плавность письма с возрастом снижаются. Это можно объяснить преобладанием у старших подростков интересов и мотиваций в цифровой среде, не способствующих тренировке навыков красивого письма и развернутого рассказа.

Следует отметить, что данное исследование выполнено в рамках корреляционного дизайна, поэтому, как упоминалось выше, не позволяет полностью ответить на вопрос, идет ли речь действительно об оптимальном для когнитивного развития ребенка времени онлайн или о влиянии особенностей когнитивного развития на предпочтение Интернета либо трудности в пользовании им. Тем не менее полученные результаты свидетельствуют в пользу соблюдения этого оптимального интервала и, по меньшей мере, в сторону его неперевышения.

## 2.5. Особенности развития когнитивной сферы у детей и подростков с различными показателями цифровой социализации

В данном параграфе представлены результаты исследования связи особенностей развития когнитивной сферы у детей и подростков с их уровнем цифровой компетентности (знаниями и навыками, возможностями обеспечения безопасности при использовании информационными технологиями, а также мотивацией по их улучшению) и содержанием их онлайн-деятельности.

Когнитивное развитие детей и подростков сегодня может определяться не только и не столько пользовательской активностью, сколько разнообразием интересов и онлайн-деятельности, что частично находит подтверждение в изучении данной области за рубежом (например: Children, risk and safety in the Internet, 2012; Przybylski, Weinstein, 2017; Stiglic, Viner, 2019). Согласно существующим исследованиям, доминирующая в 6–7 лет деятельность по просмотру видео и мультфильмов (Солдатова, Шляпников, 2014; Солдатова, Теславская, 2019; Веракса и др., 2020) к младшему школьному возрасту расширяется, включая широкий спектр активностей, в том числе и обучение (Солдатова, Теславская, 2019; Smahel et al., 2020). Это разнообразие еще более детализируется в подростковом возрасте, хотя поисковая и развлекательная деятельность остаются доминирующими (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017; Медиапотребление «цифровой молодежи» в России, 2021).

Мы предполагаем, что формирующаяся цифровая компетентность и когнитивное развитие (в первую очередь, развитие целенаправленной деятельности и понимания), говоря метафорически, идут рука об руку, стимулируя и способствуя дальнейшему развитию друг друга. При этом если в дошкольном и младшем школьном возрастах эта связь определяется скорее общим интересом, «пробованием» себя онлайн, то к 11–13 годам она в большей степени зависит от целенаправленной активности и деятельности подростков.

**Когнитивное развитие и цифровая компетентность дошкольников: связь с выполнением методики «Dots».** В первой главе представлены общие результаты оценки цифровой компетентности



дошкольников, которые достаточно позитивны: две трети дошкольников обладают средним уровнем цифровой компетентности, четверть – низким уровнем развития базовых цифровых навыков, а каждый десятый – высоким. Дальнейшее сравнение их цифровой компетентности с когнитивным развитием показывает, что дошкольники с более высоким уровнем цифровой компетентности лучше справляются с методикой «Dots» в относительно простых первой и второй пробах ( $r = 0,31-0,38$ ,  $p < 0,05$ ). На уровне тенденции они быстрее выполняют эти два задания ( $r = -0,24$ ,  $p < 0,10$ ), тогда как связи с продуктивностью и скоростью выполнения более сложной третьей пробы не выявлено. Этот результат согласуется с предположением, что вработываемость (способности к мобилизации своих функциональных возможностей) и управление своей деятельностью в дошкольном возрасте важны для освоения цифрового мира, а возможно, и сами интенсивнее развиваются при более компетентной деятельности онлайн. Из предыдущих исследований известно (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017), что у более старших детей цифровая компетентность определяется более разнообразным онлайн-опытом, и такая «обогащенная» среда у дошкольников может быть связана с возможностями произвольной регуляции их деятельности.

Отметим, что у дошкольников не отмечается связи между цифровой компетентностью и нейропсихологическими индексами: лишь по двум индексам (функции переработки слуховой информации и функций левого полушария) значения корреляций достигали слабого уровня, но не достигали принятого уровня значимости  $p < 0,05$  ( $r = -0,27$ ,  $p < 0,10$ ;  $r = -0,21$ ,  $p < 0,16$  соответственно). Можно выдвинуть предположение о том, что дошкольникам с большим объемом слухоречевой памяти, с более развитыми вербальными и аналитическими способностями легче дается усвоение знаний и навыков, определяющих цифровую компетентность, чем дошкольникам со слабым развитием данных нейрокогнитивных функций.

*У младших школьников интерактивность цифрового мира может осложнять его освоение: цифровая компетентность парадоксально связана с худшими показателями функций правого полушария.* Как указывалось в первой главе, цифровая компе-

тентность младших школьников относительно невысокая и составляет треть от максимально возможного. Следует отметить, что это скорее средний результат – еще десять лет назад этот уровень был характерен для многих подростков и родителей (Солдатова и др., 2013б). У младших школьников единственная корреляция, достигающая принятого уровня значимости, – связь общего индекса цифровой компетентности с худшими показателями функций правого полушария ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ). Отметим, что на уровне отдельных компонентов цифровой компетентности это соотношение проявляется в связи на уровне тенденции функций правого полушария с более низким уровнем знаний и ответственности ( $r = 0,25-0,27$ ,  $p < 0,10$ ). С нашей точки зрения, этот результат позволяет предварительно предположить, что формирование таких компонентов цифровой компетентности, как знания и ответственность, когда речь идет об интерактивном и захватывающем младших школьников цифровом мире, сложнее происходит у детей с высокими показателями правополушарных функций (холистических стратегий), которые, возможно, и определяют их большую вовлеченность в онлайн-среду. Также не было выявлено связей цифровой компетентности младших школьников с результативностью выполнения компьютерной методики «Dots».

***Стихийность и вовлеченность как основа цифровой компетентности у дошкольников и младших школьников.*** Полученные нами данные позволяют предполагать, что в дошкольном и младшем школьном возрастах освоение цифрового мира происходит скорее стихийно и цифровая компетентность (ни знания, ни навыки, ни принятие ответственной позиции) практически не определяется когнитивным развитием. Детям просто нравится делать что-то онлайн, и они мало задумываются о том, чтобы что-то целенаправленно узнать и освоить. В дошкольном возрасте цифровая компетентность связана с более успешным выполнением простых заданий в методике «Dots», т.е. скорее определяется вработываемостью и скоростью ориентировки в новых задачах. А к младшему школьному возрасту обнаруженные нами единичные связи, наоборот, позволяют предполагать, что лучшее развитие правополушарных функций в этом возрасте может быть сопряжено с худшей цифровой компетентностью (в первую очередь, с более низкими знаниями

и ответственностью). Возможно, развитие холистичности восприятия (зрительно-пространственных и вербальных функций) связано с большей вовлеченностью в онлайн-мир, что не способствует формированию критической отстраненной и ответственной позиции, необходимой при пользовании таким сложным инструментом, как Интернет.

**Подростки: от целенаправленного освоения Интернета к увлеченности и знаниям.** У школьников 11–13 лет единственная связь нейропсихологических индексов и цифровой компетентности, составляющей в среднем по данной возрастной группе менее половины (40%) от максимально возможного ее уровня, касается оценки функций программирования и контроля (умение ориентироваться в новых условиях заданий, пошагово их выполнять и контролировать себя в процессе и в конце выполнения). Лучшее развитие программирования и контроля связано у них с лучшими навыками цифровой компетентности. Несмотря на то что эта связь содержательно объяснима и интересна, ее единичный характер, а также ее отсутствие у подростков 14–16 лет не позволяют дать однозначной интерпретации, т.е. данный результат требует уточнения в дальнейших исследованиях. Однако знания и навыки цифровой компетентности у подростков 11–13 лет связаны с лучшими показателями интеллекта по тесту Векслера (в первую очередь, с субтестом понятливости). Кроме того, именно в этом возрасте отмечается целая серия связей цифровой компетентности (особенно компонента ответственности) с более быстрым выполнением трех проб методики «Dots» и более эффективным выполнением первой пробы (табл. 13).

У подростков 14–16 лет цифровая компетентность (особенно навыки) связана с худшими показателями функций правого полушария, а ответственность и знания – с более высокими показателями по субтесту понятливости теста Векслера. Однако у них не отмечается связей цифровой компетентности с эффективностью выполнения методики «Dots» (табл. 13).

Таким образом, можно предполагать, что к младшему подростковому возрасту с развитием самосознания на первый план в контексте отношений детей с цифровыми технологиями выходит их критическое и целенаправленное освоение. Так, у подростков

11–13 лет цифровая компетентность (особенно ответственность) связана с лучшими регуляторными функциями (по методике «Dots»), а знания – с высоким уровнем понятливости по тесту Векслера. Соподсказывает с этой картиной и связь цифровых навыков с лучшим развитием функций программирования и контроля в этом возрасте. Можно предполагать, что в формировании ответственной позиции в цифровом мире в большей степени преуспевают подростки с более развитыми регуляторными способностями, а в приобретении знаний о нем – подростки с более высоким уровнем социального и вербального интеллекта – успешной социальной адаптацией и богатым житейским опытом. Возможно и обратное направление связи: ответственная позиция онлайн, как и ответственная позиция в любой сфере, может быть связана с дальнейшей стимуляцией развития регуляторных функций, а приобретая новые знания об Интернете, подростки до некоторой степени «тренируют» свою осведомленность и понятливость.

Однако к старшему подростковому возрасту картина вновь меняется, частично сближая старших подростков с младшими школьниками. По-видимому, несмотря на наиболее высокие показатели цифровой компетентности у старших подростков, по сравнению с остальными возрастными группами, целенаправленное освоение цифрового мира, его в определенном смысле исследование сохраняется лишь в отношении поиска знаний (о чем свидетельствует наличие связей между интеллектом и цифровой компетентностью), тогда как связи цифровой компетентности с регуляторными функциями не выявляются.

На этом фоне у подростков 14–16 лет вновь на первый план выходит связь функций правого полушария с более низким уровнем цифровой компетентности, которая отмечалась в форме единичных связей у младших школьников, но которая не была выявлена у подростков 11–13 лет. С нашей точки зрения, речь может идти о новом этапе цифровой социализации подростков 14–16 лет: Интернет становится полноценным пространством взросления, в котором реализуются новые интересы. В этом смысле «охваченность» цифровым миром, теми зрительно-пространственными возможностями, которые он предлагает, отвлекает от целенаправленного обучения овладению Интернетом как инструментом и в этом плане может вновь

«мешать» узнавать что-то новое именно об этом, учиться чему-либо онлайн. Это также согласуется с данными о низкой выраженности компонента мотивации в системе цифровой компетентности у старших подростков – этот показатель выше даже у школьников начальных классов и младших подростков. Следует отметить, что такой результат в целом характерен для взрослых и старших подростков, нередко осваивавших Интернет самостоятельно и стихийно и потому не считающих необходимым улучшение своих знаний (Солдатова, Рассказова, 2017б). С другой стороны, возможно, разнообразие знаний и навыков к этому моменту могут до некоторой степени препятствовать целостности восприятия зрительного поля.

Таблица 13. Связь цифровой компетентности и когнитивных особенностей у подростков 11–13 лет и подростков 14–16 лет (подростки 11–13 лет / подростки 14–16 лет)

Показатели когнитивного развития	ИЦК – Знания	ИЦК – Навыки	ИЦК – Ответственность	ИЦК – Индекс
Оценка функций программирования и контроля	–0,18 / –0,02	–0,30* / 0,06	–0,10 / 0,11	–0,23 / 0,02
Оценка функций серийной организации	–0,12 / 0,14	–0,04 / 0,10	0,00 / 0,16	–0,08 / 0,16
Оценка функций переработки слуховой информации	–0,22 / 0,07	–0,13 / 0,28	0,02 / 0,06	–0,05 / 0,19
Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	–0,15 / 0,02	–0,15 / 0,01	0,12 / 0,16	–0,09 / 0,02
Оценка функций левого полушария	–0,15 / 0,10	–0,11 / –0,09	0,10 / 0,04	–0,04 / –0,01
Оценка функций правого полушария	–0,09 / 0,37*	–0,07 / 0,50**	0,04 / 0,41**	–0,07 / 0,50**
Оценка нейродинамического компонента психической деятельности	–0,02 / 0,05	0,04 / 0,25	0,15 / 0,19	0,06 / 0,13
Тест Векслера – субтест осведомленности	0,28* / 0,12	0,26 / –0,14	–0,02 / 0,19	0,19 / 0,13

Тест Векслера – субтест понятливости	0,28* / 0,32*	0,29* / 0,11	0,16 / 0,39**	0,30* / 0,41**
Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе, сек	-0,20 / -0,03	-0,31* / 0,09	-0,33* / -0,18	-0,31* / -0,03
Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе, сек	-0,24 / -0,08	-0,20 / 0,13	-0,36** / -0,12	-0,28* / -0,02
Методика «Dots»: Время реакции в третьей пробе, сек	-0,20 / -0,19	-0,17 / 0,01	-0,42** / -0,25	-0,27* / -0,15
Методика «Dots»: Продук- тивность в первой пробе	0,33* / -0,13	0,27 / -0,23	0,23 / 0,12	0,31* / -0,13
Методика «Dots»: Продук- тивность во второй пробе	0,15 / -0,18	0,27 / -0,26	0,08 / 0,11	0,21 / -0,16
Методика «Dots»: Продук- тивность в третьей пробе	0,16 / -0,23	0,11 / -0,10	0,09 / 0,03	0,16 / -0,12

*Примечание.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ . Мотивация улучшения цифровой компетентности не была связана ни с одним показателем когнитивного развития и потому в таблице не приводится.

**Поиск информации онлайн у дошкольников может способствовать их когнитивному развитию, а у старшеклассников это чаще просто серфинг.** Предпочтение тех или иных видов онлайн-деятельности до некоторой степени связано с когнитивным развитием детей и подростков, но связи эти различаются в разных возрастах.

У дошкольников просмотр разнообразной интересной информации онлайн, редкий для этой возрастной группы вид онлайн-деятельности, связан с лучшим развитием функций переработки слуховой информации ( $m \pm \delta = 3,16 \pm 5,95$  у тех, кто не делает это онлайн, и  $m \pm \delta = -3,74 \pm 2,01$  у тех, кто делает;  $t = 2,55$ ,  $p < 0,05$ ). В младшем школьном и младшем подростковом возрастах этих особенностей не отмечается, а к 14–16 годам, напротив, поиск разнообразной информации и контента онлайн как наиболее распространенная онлайн-активность связан с худшими показателями по

функциям серийной организации ( $m \pm \delta = -2,67 \pm 2,80$  у тех, кто не делает это, и  $m \pm \delta = 0,32 \pm 3,60$  у тех, кто делает;  $t = -2,76$ ,  $p < 0,01$ ) и переработки слуховой информации ( $m \pm \delta = -2,90 \pm 1,57$  у тех, кто не делает это онлайн, и  $m \pm \delta = -0,41 \pm 2,79$  у тех, кто делает;  $t = -3,12$ ,  $p < 0,01$ ).

По результатам интервью с дошкольниками мы видим, что поиск ими какой-либо информации в Интернете, поскольку многие из них еще не умеют хорошо читать и не читают тексты в Сети, предполагает, в первую очередь, поиск контента, связанного с аудиовизуальным рядом (музыка, фильмы). Можно предположить, что такая активность в целом способствует развитию когнитивной сферы, в частности, по нашим данным, она связана с лучшим развитием вербальных функций и слухоречевой памяти у дошкольников. Возможно также, что не только хорошее развитие слухоречевой памяти связано с интересом к соответствующему контенту, но, в свою очередь, активные поиск и просмотр/прослушивание такого контента «стимулируют» развитие слухоречевых функций. В младшем школьном возрасте и в возрасте 11–13 лет этой связи не отмечается, поскольку, вероятно, это развитие детерминируется другими видами активности, в том числе офлайн. В старшем подростковом возрасте связь становится обратной: если поиск информации и контента остается одной из ключевых деятельностей старшеклассников в Интернете, их показатели серийной организации и переработки слуховой информации оказываются хуже. Поскольку поиск информации и контента в Интернете – основная и самая распространенная онлайн-деятельность старших подростков, можно предположить, что у чрезмерно увлеченных такой активностью подростков имеется дефицит других видов деятельности, как онлайн, так и офлайн. Возможно, они редко используют Интернет для учебы и общения, мало времени посвящают физической активности. Данный перекоп в пользу серфинга в Интернете не способствует полноценному развитию серийной организации (плавности переключений от одного элемента программы к другому как в речевой, так и в двигательной сферах) и вербальных функций (в том числе и слухоречевой памяти). Иными словами, «стимуляция» когнитивного развития в этом возрасте требует уже других форм деятельности, а не пассивного серфинга в Сети. Использование Интернета преиму-

щественно или исключительно для поиска информации в этом возрасте может скорее свидетельствовать о трудностях поддержания других видов онлайн-деятельности и, возможно, осложняет когнитивное развитие.

***Связь разных видов онлайн-активности с когнитивным развитием: «сензитивные периоды» для образовательных платформ и создания своего онлайн-контента.*** Некоторые из полученных нами результатов позволяют предположить, что определенные виды онлайн-деятельности могут быть на разных возрастных этапах связаны с более успешным когнитивным развитием. Иными словами, возможно, существуют «сензитивные периоды», когда некоторая онлайн-деятельность более характерна для детей с определенным когнитивным развитием и способствует дальнейшему формированию соответствующих функций. Рассмотрим результаты, связанные с таким предположением, подробнее.

Для младших школьников, которые пользуются в Интернете образовательными платформами, а среди них – это каждый седьмой, характерно более высокое развитие функций левого полушария ( $m \pm \delta = -0,40 \pm 1,42$  у тех, кто не делает это, и  $m \pm \delta = -1,42 \pm 1,30$  у тех, кто делает;  $t = 2,52$ ,  $p < 0,05$ ). В то же время у тех немногих младших школьников (два ребенка), которые пользуются Интернетом для заказа и покупки товаров и услуг, хуже показатели по функциям программирования и контроля, серийной организации, функциям правого и левого полушарий ( $t = -2,93 - -2,14$ ,  $p < 0,05$ ).

В группе подростков 11–13 лет нашлось единственное различие по онлайн-деятельности – создание собственного контента в Сети, которой занимается практически каждый пятый из них: у тех, кто это делает, лучше развиты функции переработки зрительно-пространственной информации ( $m \pm \delta = 1,00 \pm 5,11$  у тех, кто не делает это, и  $m \pm \delta = -2,81 \pm 4,07$  у тех, кто делает;  $t = 2,11$ ,  $p < 0,05$ ).

Результаты позволяют также предполагать, что в младшем школьном возрасте развитие левополушарных (аналитических) функций связано с использованием образовательными онлайн-платформами, тогда как «раннее» приобщение к заказу и покупке товаров онлайн, пусть и не распространенное в этом возрасте, возможно, может препятствовать развитию основных нейрокогнитивных функций (программирования и контроля, холистических



и аналитических стратегий, серийной организации), если становится ключевой деятельностью в Интернете. В 11–13 лет переработка зрительно-пространственной информации лучше у тех, кто создает свой контент онлайн: по-видимому, именно эта деятельность, еще редкая в младшем школьном возрасте, «стимулирует» развитие зрительно-пространственных функций в подростковом возрасте.

**Основные итоги.** В первой главе было показано, что при общем высоком уровне пользовательской активности современных детей и подростков содержание их онлайн-деятельности варьирует и существенно меняется с возрастом: от доминирования просмотра видеороликов и мультфильмов в дошкольном возрасте (Солдатова, Шляпников, 2014; Солдатова, Теславская, 2019; Веракса и др., 2020) через расширение круга онлайн-деятельности и освоение образовательных онлайн-платформ в младшем и среднем школьном возрасте (Smahel et al., 2020) к широкому кругу различных вариантов деятельности с доминированием поисковой и развлекательной активности у подростков (Медиапотребление «цифровой молодежи» в России, 2021). В данном разделе проверялась гипотеза о том, что не только и не столько экранное время, сколько содержание онлайн-деятельности и цифровая компетентность могут, с одной стороны, определяться текущими особенностями когнитивного развития детей и подростков, а с другой стороны, способствовать (или, напротив, не способствовать) этому развитию. Проверка этой гипотезы проводилась в двух направлениях: исследование связей цифровой компетентности (знаний, умений, ответственности и мотивации) детей и подростков с их когнитивными особенностями и исследование связей предпочитаемой онлайн-деятельности с их когнитивными особенностями.

Результаты позволяют предполагать, что в дошкольном и младшем школьном возрасте освоение цифрового мира происходит скорее стихийно и детерминируется его интерактивностью и яркостью, и *цифровая компетентность* детей практически не связана с когнитивным развитием. Если у дошкольников отмечается корреляция цифровой компетентности с общей вработываемостью, скоростью понимания заданий и ориентировки в них, возможностями поддержания активности (об этом свидетельствует связь цифровой компетентности в этом возрасте со скоростью и эффективностью выпол-

нения более простых проб методики «Dots»), то к младшему школьному возрасту единственная выявленная закономерность, напротив, свидетельствует о том, что школьники с лучшим развитием правополушарных функций отличаются худшей цифровой компетентностью (по компонентам знаний и ответственности). С нашей точки зрения, объясняется этот (на первый взгляд, парадоксальный) результат тем, что при лучшем развитии правополушарных функций школьники в этом возрасте оказываются более вовлечены, эмоционально «захвачены» яркими и интерактивными возможностями онлайн-мира, что скорее препятствует, чем помогает его критичному и последовательному освоению. В результате онлайн-деятельность легко становится серфингом с кликанием яркого контента без формирования новых знаний и ответственной позиции онлайн.

Своеобразным «сензитивным» периодом критичного освоения и осмысления Интернета, когда развитие цифровой компетентности и когнитивное развитие (в первую очередь, развитие функций программирования и контроля, а также интеллектуальное развитие) происходят в определенной степени одновременно, выступает, по нашим данным, возраст 11–13 лет. Этот тезис подкрепляют данные о связи пользовательской активности и цифровой компетентности, характерной именно для этой возрастной группы, что показано в первой главе: чем активнее младшие подростки в Сети, тем более они компетентны. В этом возрасте освоение онлайн-пространства становится более целенаправленным и критичным, и подростки с лучшими регуляторными возможностями оказываются более успешными в формировании ответственной позиции онлайн, а подростки с более высоким уровнем осведомленности и понятливости – в приобретении знаний о цифровом мире. Следует отметить, что в контексте цифровой социализации можно предложить и дополнительное объяснение полученным результатам: более ответственная позиция онлайн может стимулировать дальнейшее развитие регуляторных функций, а все новые знания о цифровом мире становятся основой дальнейшего развития осведомленности и понятливости.

После своеобразного «расцвета» связи когнитивного развития и цифровой компетентности у подростков 11–13 лет, по-видимому, наступают новые изменения. К 14–16 годам связь между социальным интеллектом (социальной адаптацией) и цифровой компетент-

ностью сохраняется – иными словами, получение знаний онлайн и социальное интеллектуальное развитие продолжают развиваться параллельно, а вот связь цифровой компетентности с регуляторными функциями не выявляется. Более того, у старших подростков вновь отмечается связь лучшего развития правополушарных функций с худшей цифровой компетентностью, которая прослеживалась у младших школьников. Мы предполагаем, что речь идет о новом этапе цифровой социализации: в 14–16 лет Интернет становится полноценным пространством взросления, в котором реализуются разнообразные интересы, и его освоение уже не детерминируется когнитивными возможностями. Подросткам с более развитыми функциями правого полушария, связанными с целостностью восприятия информации, эмоциональным и интуитивным подходом к ее обработке и склонностью к воображению, интерактивность и яркость цифрового мира может вновь мешать – теперь уже не его освоению (как у младших школьников), а целенаправленному выбору своих направлений этого освоения.

Содержание онлайн-деятельности, предпочитаемой детьми и подростками, также частично связано с когнитивным развитием, и связи эти различаются в разные возрастные периоды. Во-первых, поиск различного онлайн-контента как вид онлайн-деятельности, в котором дошкольники делают первые шаги (когда речь идет, в первую очередь, о контенте, содержащем аудио- или видеоряд), у них связан с лучшими показателями по функциям переработки слуховой информации, тогда как в старшем подростковом возрасте поиск онлайн-контента как одна из доминирующих онлайн-деятельностей, напротив, связан с худшими показателями функций серийной организации и переработки слуховой информации. С нашей точки зрения, этот результат согласуется с гипотезой о том, что, если задачи, предлагаемые онлайн-миром, оказываются релевантными возрастным задачам, достаточно трудными и новыми, это может способствовать соответствующему когнитивному развитию. В подростковом же возрасте цифровой серфинг парадоксально оказывается не переключением между деятельностью, а невозможностью ее смены, нередко становясь бесцельным отвлечением на интересные стимулы. Добавим, что в исследованиях навыков онлайн-навигации на взрослых выборках получены данные о неод-

нозначных эффектах такой активности на различные нейрокогнитивные показатели (Woods et al., 2019). Противоречивые данные о способности к поисковой деятельности как одной из основополагающих в цифровом мире и ее связи с нейрокогнитивным развитием придают особую важность этому направлению исследований, например, в контексте понимания когнитивных рисков и способов их коррекции для разных возрастных групп.

Во-вторых, отдельные результаты позволяют предполагать, что сам выбор онлайн-деятельности, интерес к ней у детей разного возраста может сочетаться с лучшим или худшим развитием некоторых когнитивных функций. Так, тот результат, что в младшем школьном возрасте развитие левополушарных функций связано с использованием образовательными онлайн-платформами, а в 11–13 лет переработка зрительно-пространственной информации лучше у тех, кто создает своей контент онлайн, мы объясняем тем, что эта деятельность, начинающая набирать популярность в данном возрастном периоде (пользование образовательными платформами у младших школьников; создание своего контента у младших подростков), может не только опираться на соответствующие функции, но и «стимулировать» их развитие.

В качестве некоторого негативного примера можно отметить, что редкие случаи использования в младшем школьном возрасте Интернета для заказа и покупки товаров и услуг (как одной из основных онлайн-деятельностей) связаны с худшими показателями по функциям программирования и контроля, серийной организации, функциям правого и левого полушарий. Наиболее вероятным нам представляется объяснение, что столь раннее освоение такой нехарактерной для данного возраста активности препятствует другим вариантам онлайн-деятельности, которые, напротив, могут стимулировать когнитивное развитие.

## 2.6. Когнитивное развитие детей и подростков и психологическое благополучие онлайн и офлайн

Данный параграф посвящен изучению связи когнитивного развития детей и подростков с различными показателями психологического благополучия и функционирования онлайн и офлайн.

В частности, мы использовали шкалы Дембо-Рубинштейн для измерения самооценки детей и подростков отдельно офлайн и онлайн, а у младших школьников и подростков оценивались также средняя удовлетворенность различными сферами жизни, субъективная оценка мира как безопасного (также в различных сферах) и признаки чрезмерного использования Интернета. Более подробно данные показатели описаны в соответствующем параграфе первой главы.

Цифровой мир открывает детям и подросткам разнообразные возможности – нередко отличающиеся от тех возможностей, которыми они располагают офлайн. Отличаться могут также и критерии успешной деятельности и эффективного общения. В результате в разных возрастах одни трудности когнитивного развития могут быть особенно заметны для ребенка и окружающих офлайн и менее заметны онлайн, другие – наоборот. Образно говоря, Интернет в какие-то возрастные периоды может становиться способом компенсации затруднений, возникающих в реальной жизни, поддерживая положительную самооценку ребенка, а в какие-то – препятствовать этому. Мы предполагаем, что эти различия между онлайн и офлайн должны сглаживаться к 14–16 годам, но могут быть более выраженными у младших детей и подростков. В таких случаях Интернет может становиться особенно притягательным для детей, а трудности когнитивного развития – выступать фактором уязвимости, определяя все большее желание оставаться онлайн вплоть до чрезмерного использования Интернета и развития интернет-зависимости.

Дополнительно предполагалось, что общее восприятие безопасности мира (не только онлайн, но и в целом) может быть связано с когнитивным развитием детей и подростков, поскольку именно оно во многом определяет их опыт успехов и неудач. Следует отметить, что Интернет играет в этом восприятии неоднозначную роль – известно, что отношение к нему как к исключительно безопасному и благополучному чревато не только психологическими (Солдатова и др., 2016), но и физическими опасностями (Kuzma, 2012).

***Онлайн дает возможность младшим школьникам с когнитивными трудностями чувствовать себя успешнее.*** В дошкольном возрасте самооценка (по модификации классической методики

Дембо-Рубинштейн – «Лесенка») не была связана ни с одним из показателей развития когнитивной сферы, а в младшем школьном возрасте высокая самооценка в целом связана с худшими показателями правополушарных функций и худшими показателями регуляторных функций в одном из предъявлений по методике «Dots». Отметим, что в младшем школьном возрасте самооценка в Интернете, по ряду показателей превышающая показатели самооценки в реальной жизни, сильнее связана с целой серией нейропсихологических индексов (функциями программирования и контроля, серийной организации, переработки информации, функциями правого полушария), причем эта связь отрицательная – самооценка онлайн у детей выше при трудностях этих функций (табл. 14). Важно, однако, отметить, что ввиду небольших размеров выборки различия между корреляциями для самооценки офлайн и онлайн не достигают значимости  $p < 0,05$ .

В подростковом возрасте паттерны связей вновь меняются (см. табл. 7 в Приложении 2.2). Как и у дошкольников, самооценка (и онлайн, и офлайн) у подростков практически не связана с когнитивным функционированием. Единственное исключение, которое сближает подростков 11–13 лет с детьми младшего школьного возраста, – корреляция самооценки онлайн с худшими показателями функций серийной организации. При этом в старшем подростковом возрасте высокая самооценка в реальной жизни (но не самооценка онлайн) связана с худшими показателями регуляторных функций по методике «Dots».

Таким образом, согласно полученным данным, если в дошкольном возрасте самооценка не связана с когнитивными особенностями детей и определяется, по всей видимости, психологическими и социальными факторами, то в младшем школьном возрасте более высокая самооценка связана с трудностями функций правого полушария. С нашей точки зрения, самооценка в этом возрасте в норме достаточно высока, что показывают и наши данные, и слабо определяется ситуативными неудачами. Трудности, связанные с функциями правого полушария, могут в еще большей степени способствовать тому, что ребенок не акцентирует чрезмерно свое внимание на конкретных трудностях и проблемах и менее критично относится к себе в целом.

Можно предполагать, что трудности функций правого полушария при высокой самооценке у младших школьников именно в Интернете могут определяться особенностями цифровой среды, где ребенку, только начинающему осваивать Интернет, не нужно в полной мере использовать образное мышление, а, наоборот, достаточно фрагментарного восприятия, что позволяет ему испытывать меньшие сложности в онлайн-деятельности и чувствовать себя успешнее по сравнению с реальностью.

Наиболее интересный феномен в младшем дошкольном возрасте выявлен в отношении самооценки детьми себя в Интернете. Хотя размеры выборки не позволяют сделать вывод о том, что связи самооценки онлайн и офлайн с когнитивными особенностями детей различны, самооценка онлайн в целом выше и сильнее связана с трудностями еще целого ряда нейрокогнитивных функций у детей (не только трудностями функций правого полушария). Вероятно, трудности серийной организации, переработки слуховой (в отличие от зрительной) информации и произвольной регуляции и контроля более очевидны для окружающих и самого ребенка в реальном мире, тогда как онлайн многие из них незаметны. Это позволяет таким детям выше оценивать себя и свои способности и, предположительно, может становиться основанием их еще большего интереса и привязанности к Интернету. Наоборот, высокая оценка себя онлайн может препятствовать активному преодолению и компенсации когнитивных трудностей, поскольку они не столь заметны и важны для самого ребенка.

Подчеркнем, что в подростковом возрасте, когда самооценка формируется иначе, эти связи самооценки (как онлайн, так офлайн) с особенностями когнитивных функций практически не отмечаются. Напротив, особый интерес представляет тот результат, что в старшем подростковом возрасте высокая самооценка офлайн (а не онлайн) сопряжена с худшими показателями регуляторных функций. Учитывая активную онлайн-жизнь подростков 14–16 лет, в которой они могут быть значительно более публичны, чем в своей личной жизни и общении, предположим, что самооценка офлайн может играть в этом возрасте компенсаторную роль, поскольку регуляторные трудности могут быть теперь не так очевидны онлайн, чем офлайн.

Таблица 14. Связи самооценки с развитием когнитивной сферы  
у детей младшего школьного возраста

Показатели когнитивного развития	Самооценка в целом	Самооценка онлайн
Оценка функций программирования и контроля	0,22	0,32*
Оценка функций серийной организации	0,02	0,35*
Оценка функций переработки слуховой информации	0,09	0,30*
Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	0,06	0,20
Оценка функций левого полушария	0,13	0,23
Оценка функций правого полушария	0,37**	0,51**
Оценка нейродинамического компонента психической деятельности	0,02	0,16
Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе	0,18	0,15
Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе	0,24	0,12
Методика «Dots»: Время реакции в третьей пробе	0,42**	0,16
Методика «Dots»: Продуктивность в первой пробе	-0,12	-0,30*
Методика «Dots»: Продуктивность во второй пробе	0,02	-0,16
Методика «Dots»: Продуктивность в третьей пробе	0,21	-0,04

*Примечание.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

**Удовлетворенность не связана с когнитивным развитием детей и подростков.** В младшем школьном возрасте удовлетворенность разными сферами жизни в целом, как показано в первой главе, достаточно высокая, не связана с когнитивным функционированием (см. табл. 6 в Приложении 2.2). У подростков удовлетворенность практически также не связана с показателями когнитивного развития: лишь один коэффициент корреляции (удовлетворенности с более долгим выполнением третьей пробы в методике «Dots») у подростков 11–13 лет достиг уровня значимости, что требует



уточнения в дальнейших исследованиях (см. табл. 7 в Приложении 2.2). С нашей точки зрения, отсутствие связей объясняется тем, что удовлетворенность как некая мера благополучия в большей степени зависит от других (социальных, личностных, ситуативных) факторов, нежели от когнитивного развития, что также согласуется с данными других исследований удовлетворенности жизнью, в том числе проведенных в контексте использования подростками цифровых технологий (Kardefelt-Winther, Rees, Livingstone, 2020).

***Подростки с трудностями функций программирования и контроля и серийной организации оценивают мир как более безопасный.*** Субъективная оценка мира как более безопасного у младших школьников не связана с когнитивным развитием (см. табл. 5 в Приложении 2.2). В подростковом возрасте оценка мира как безопасного более типична для подростков с худшими показателями функций программирования и контроля и серийной организации ( $r = 0,31-0,41$ ,  $p < 0,05$ ), а в случае подростков 11–13 лет – также функций зрительно-пространственной переработки информации и нейродинамического компонента психической деятельности ( $r = 0,29-0,40$ ,  $p < 0,05$ , см. табл. 7 в Приложении 2.2). Заметим, что в младшем школьном возрасте с теми же функциями была связана самооценка онлайн, но не офлайн. С нашей точки зрения, этот результат объясняется тем, что к подростковому возрасту критичность направлена уже не только на оценку себя в целом, а на оценку своего места существования, своих возможностей и ограничений в различных сферах этого мира. Соответственно, ощущение безопасности может быть связано с трудностями произвольной регуляции и четкого плана действий и, наоборот, неуверенность в этой безопасности может становиться основой для планирования своей жизни и своих поступков в разных жизненных ситуациях как онлайн, так и офлайн.

***Чрезмерное пользование Интернетом чаще отмечается у подростков с нейродинамическими трудностями и более низкими интеллектуальными показателями.*** Если у младших школьников признаки чрезмерного пользования Интернетом не связаны с когнитивным развитием (см. табл. 5 в Приложении 2.2), то в подростковом возрасте, где этот показатель возрастает по сравнению с младшими возрастными группами, они чаще отмечаются

у детей с худшими нейродинамическими показателями ( $r = 0,33$ ,  $p < 0,05$  в 11–13 лет и на уровне тенденции  $r = 0,27$ ,  $p < 0,10$  в 14–16 лет), а также более низкими показателями интеллектуального развития по тесту Векслера, но в 11–13 лет это связь с субтестом осведомленности ( $r = -0,30$ ,  $p < 0,05$ ), а в 14–16 лет – с субтестом понятливости ( $r = -0,31$ ,  $p < 0,05$ ). Это означает, что подростки 11–13 лет со слабым развитием нейродинамического (энергетического) компонента психической деятельности более склонны проводить в Интернете избыточное количество времени, возможно, в связи с недостатком энергии для активной офлайн-деятельности, когда пользование Интернетом происходит по инерции. Кроме того, чрезмерное «залипание» в Интернете по инерции не способствует развитию общей осведомленности и вербального интеллекта в целом. С нашей точки зрения, это взаимная связь. С одной стороны, нейродинамические трудности могут создавать ситуацию риска, когда подростку сложнее переключиться на другие виды деятельности и интерактивный цифровой мир становится для него местом, из которого ему трудно уйти. При этом такие же трудности не столь заметны для самого подростка именно в Интернете, где можно переписать сообщение, подождать с ответом и т.д. Худшая осведомленность, а в 14–16 лет – и понятливость (недостаток житейского и социального опыта, отсутствие интереса к социальному участию) могут быть сопряжены с более узкими жизненными интересами, что также становится фактором риска чрезмерного погружения в онлайн-пространство. С другой стороны, наоборот, чрезмерное пользование Интернетом может усиливать или провоцировать нейродинамические трудности, затрудняя развитие соответствующих функций, а также препятствовать освоению реального мира, что неминуемо сопряжено с более низкими интеллектуальными показателями.

**Основные итоги.** Цифровой мир нередко открывает детям и подросткам возможности, недоступные в данном возрасте офлайн, или облегчает деятельность, которая требует значительных когнитивных усилий и затруднена в реальном мире в этот возрастной период. В данном параграфе мы предполагали, что трудности когнитивного развития в определенном возрасте могут сказываться на разнице в онлайн- и офлайн-самооценке, общей удовлетворенности

и оценке безопасности этого мира, а также склонности к чрезмерной онлайн-активности.

В младшем школьном возрасте дети с более высокой *самооценкой в Интернете* характеризуются большими трудностями по целому ряду индексов нейропсихологических функций, тогда как связи этих функций с их самооценкой в реальной жизни (офлайн) слабее. В подростковом возрасте, напротив, высокая самооценка офлайн, а не онлайн сопряжена с худшими показателями регуляторных функций. Объясняя этот результат, мы предполагаем, что у младшего школьника трудности серийной организации, переработки слухоречевой (в отличие от зрительной) информации и трудности произвольной регуляции и контроля могут быть более заметны ему самому и окружающим офлайн. Цифровой мир, где эти трудности не столь очевидны, позволяет таким детям выше оценивать свою успешность и себя в целом, а возможно, и провоцирует еще большую увлеченность Интернетом. В свою очередь, такая компенсаторно высокая самооценка в Интернете может мешать детям оценить свои трудности и стремиться к их конструктивному преодолению, еще более «заостряя» их. К подростковому возрасту самооценка в меньшей степени основана на оценках своей успешности со стороны значимых взрослых и учебы, а онлайн-жизнь подростков 14–16 лет становится значительно более публичной, чем их личная жизнь и общение. Возможные регуляторные трудности становятся менее очевидны онлайн, чем офлайн, и наоборот, теперь уже самооценка в реальном мире может играть компенсаторную роль, позволяя подростку завуалировать для себя то, что дается ему сложно.

Признаки *чрезмерного пользования Интернетом*, будучи не связаны с когнитивным функционированием в младшем школьном возрасте, у подростков сопряжены с худшими нейродинамическими и интеллектуальными показателями. Можно предложить два дополняющих друг друга объяснения этого результата. Во-первых, меньшая осведомленность и понятливость, а также нейродинамические трудности могут создавать у подростков «зону риска» вовлечения в чрезмерную пользовательскую активность, когда подростку сложно выдерживать требования реальной жизни, легче и интереснее «погрузиться» по инерции в интерактивный цифровой мир, требующий меньших усилий для освоения и успешности, и сложнее

вернуться к другим видам деятельности и обязательствам. Во-вторых, сама склонность к чрезмерному пользованию Интернетом может дополнительно осложнять в этом возрасте освоение окружающего мира и усиливать (возможно, и провоцировать) нейродинамические трудности, создавая опыт постоянного простого, управляемого и интересного места для отдыха, в котором достаточно меньших затрат для решения каких-либо задач, чем в реальном мире. Такие данные согласуются с результатами, полученными на взрослых выборках (см., например, параграф 2.1), в соответствии с которыми люди с проблемным использованием Интернета демонстрировали различные когнитивные сложности, в том числе значительный дефицит в торможении внимания, моторном торможении, принятии решений и рабочей памяти (Ioannidis et al., 2019).

Подростки 11–13 лет и 14–16 лет *оценивают окружающий мир как более безопасный* (заметим, что это касается различных сфер жизни, включая Интернет, где проблема иллюзорного чувства безопасности особенно актуальна, см.: Солдатов и др., 2016; Kuzma, 2012) при больших трудностях программирования и контроля и серийной организации. В младшем школьном возрасте с теми же функциями связана самооценка в Интернете. Это позволяет предположить, что Интернет дает ребенку, обучающемуся в начальной школе, возможность не замечать трудности, связанные с регуляторными функциями, и потому самооценка онлайн у таких детей оказывается выше. У подростков, критичность которых направлена не только на оценку себя в целом, но и своего места в мире, возможностей и ограничений в различных сферах этого мира, трудности произвольной регуляции, создания четкого и последовательного плана действий не связаны напрямую с самооценкой (поскольку на фоне высокой пользовательской активности подростков эти трудности заметны и онлайн, и офлайн), но становятся основой для восприятия мира как более безопасного. Можно предположить, что подростки с трудностями программирования и контроля и серийной организации не замечают или стараются не замечать небезопасности и рисков мира – уже не только онлайн, но и офлайн. Напротив, понимание того, что мир может таить опасности, требует планирования своей жизни и поступков, ставя перед подростками соответствующие задачи саморегуляции.

## 2.7. Детско-родительское взаимодействие, родительская медиация и когнитивное развитие детей и подростков

Данный параграф посвящен связи особенностей когнитивного развития детей и подростков с предпочитаемыми родителями стратегиями медиации онлайн-деятельности их детей, а также с родительскими стратегиями воспитания и взаимодействия со своими детьми в целом. Как уже говорилось в первой главе, сегодня можно говорить о феномене цифрового родительства (Rode, 2009; Chou, Chou, Chen, 2016; Mascheroni, Ponte, Jorge, 2019), которое проявляется на уровне семейных практик, родительских установок и стратегий в пользовании гаджетами детьми. Мы предполагали, что определенные виды родительской медиации и особенности детско-родительского взаимодействия могут содействовать формированию у детей эффективных форм и стратегий освоения цифрового мира, которые, в свою очередь, могут стимулировать дальнейшее когнитивное развитие. Для подтверждения этого предположения были проанализированы связи между когнитивным развитием детей и родительской медиацией и особенностями детско-родительского взаимодействия.

*Активное участие родителей дошкольников и подростков в освоении ими цифрового мира может способствовать соответственно развитию левополушарных функций и функций программирования и контроля.* В целом, стратегии родительской медиации слабо связаны с исследуемыми нами особенностями нейрокогнитивных функций детей во всех возрастах. Полученные единичные связи позволяют предполагать, что у дошкольников левополушарные (аналитические) функции более активно развиваются при освоении ими цифрового мира в случае, если родители участвуют и помогают им его осваивать (см. табл. 8 в Приложении 2.2). Активные стратегии родительской медиации в этом возрасте связаны с лучшими показателями по функциям левого полушария ( $r = -0,32$ ,  $p < 0,05$ ) и на уровне тенденции – с лучшими возможностями переработки зрительно-пространственной информации ( $r = -0,24$ ,  $p < 0,10$ ). У подростков 11–13 лет и подростков 14–16 лет (см. табл. 10 и 11 в Приложении 2.2) активная онлайн-медиация со стороны родителей на уровне тенденции связана с лучшими показателями

функций программирования и контроля, а у подростков 14–16 лет – еще и с функцией серийной организации ( $r = -0,26$ ,  $p < 0,10$ ). Иными словами, в младшем подростковом возрасте активная родительская позиция по контролю и помощи в освоении цифровых устройств, а также дозированию онлайн-активности связана с более успешным формированием у подростков программирования и контроля (навыков ориентации и анализа условий задачи, построения пошагового алгоритма осуществления программы и контроля в процессе выполнения). А в старшем подростковом возрасте активная родительская медиация, кроме регуляторных функций, способствует и формированию серийной организации (плавности переключений от одного элемента усвоенной программы к другому как в речевой, графической, так и в двигательной сферах). Однако эти связи достигли лишь уровня тенденции и должны уточняться в дальнейших исследованиях. Данные результаты указывают на важность включенной позиции взрослого в освоение цифровых технологий не только в младшем, но и в подростковом возрасте.

*Лучшее когнитивное развитие в младшем школьном возрасте может быть связано с требовательностью и последовательностью воспитания в семье, а у старшеклассников – с нетребовательностью и сотрудничеством.* У дошкольников сотрудничество в отношениях с родителями связано с худшими показателями правополушарных функций ( $r = 0,49$ ,  $p < 0,01$ ). В младшем школьном возрасте требовательность родителей к ребенку сопряжена с лучшим развитием зрительно-пространственных функций ( $r = -0,33$ ,  $p < 0,05$ ), последовательность в отношениях – с лучшим развитием функций левого полушария ( $r = -0,29$ ,  $p < 0,05$ ), а эмоциональная близость – с трудностями серийной организации ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,05$ ).

У подростков 11–13 лет принятие в отношениях с родителями связано с трудностями переработки слуховой информации ( $r = 0,30$ ,  $p < 0,05$ ), и это единственная корреляция, достигающая принятого уровня значимости (см. табл. 10 в Приложении 2.2).

В 14–16 лет отмечается серия связей когнитивных особенностей с детско-родительскими стратегиями взаимодействия (см. табл. 11 в Приложении 2.2). В частности, сотрудничество связано с лучшими показателями серийной организацией, переработкой зрительно-пространственной информации и функциями левого полу-

шария ( $r = -0,57 - -0,37, p < 0,05$ ), а последовательность – с худшими показателями функций переработки зрительно-пространственной информации и функций левого полушария ( $r = 0,35 - 0,41, p < 0,05$ ). Контроль со стороны родителей сопряжен с худшими показателями программирования и контроля, а также функций левого полушария ( $r = 0,32 - 0,35, p < 0,05$ ), а требовательность – с более низкими показателями переработки зрительно-пространственной информации ( $r = 0,31, p < 0,05$ ).

Таким образом, в младшем школьном возрасте (7–11 лет) *требовательность и последовательность* могут быть эффективными родительскими стратегиями, определяющими более высокие показатели когнитивного развития. А к 14–16 годам когнитивное развитие в наибольшей степени на нашей выборке оказалось связано с отношениями *сотрудничества* с родителями, тогда как последовательность, контроль и требовательность, наоборот, могут играть негативную роль. Анализ полученных данных, на наш взгляд, показывает, что если в младшем школьном возрасте последовательность родителей и понятные требования, в том числе и по регламентации цифровой активности, могут помогать ребенку более активно осваивать новые возможности, то в подростковом возрасте требования и настойчивый контроль, напротив, провоцируют защитные реакции или пассивность. С другой стороны, участие родителей в форме сотрудничества с подростком при учете психологических условий его когнитивного развития, предполагающих стремление к автономии, личностное самоопределение, самостоятельную точку зрения, становится важным фактором когнитивного развития.

**Основные итоги.** В данном параграфе рассматривались связи когнитивного развития детей и подростков со стратегиями детско-родительского взаимодействия в целом и родительской медиации деятельности детей онлайн, в частности.

Согласно полученным результатам, активные стратегии родительской медиации онлайн-деятельности ребенка связаны с лучшим развитием левополушарных функций у дошкольников, а у подростков 11–13 лет и 14–16 лет – на уровне тенденции с лучшим развитием функций программирования и контроля и серийной организации. Эффективность активных стратегий родительской медиации в отношении благополучия и совладания с онлайн-рис-



ками, в отличие от запретительных стратегий и бесконтрольного использования, неоднократно обсуждалась в исследованиях (Livingstone, Byrne, 2019; Symons et al., 2017; Smahel et al., 2020). Полученные нами данные позволяют предполагать, что в дошкольном возрасте, когда родители обучают ребенка, что делать в Интернете, по сути, выступая источником того, что он знает, умеет, чем пользуется и что может делать онлайн, их активное участие и присутствие связано с развитием аналитических, левополушарных способностей, тогда как в подростковом возрасте, когда общение онлайн и поиск/создание онлайн-контента сопряжены с целой серией онлайн-рисков (Солдатова, Рассказова, Нестик, 2017), участие родителей в онлайн-деятельности подростков способствует развитию регуляторных возможностей детей.

Важность стратегий воспитания в развитии ребенка и подростка неоднократно подчеркивалась в психологических исследованиях: с выбором стиля воспитания связаны не только общее благополучие ребенка и его уверенность в себе (Кузьмишина и др., 2014; Strage, Brandt, 1999; Baldwin, McIntyre, Hardaway, 2007), но также его академическая успеваемость (Lamborn et al., 1991) и некоторые параметры когнитивного функционирования, например внимание (Gadeyne, Ghesquiere, Onghena, 2004). Наши результаты в целом соответствуют другим исследованиям: общие стратегии детско-родительского взаимодействия связаны с когнитивным развитием детей и подростков по-разному, в зависимости от возраста. В частности, в младшем школьном возрасте более высокие показатели когнитивного развития связаны с более требовательным и последовательным стилем взаимодействия со стороны родителя, а в старшем подростковом возрасте – с отношениями сотрудничества с родителями, тогда как последовательность, контроль и требовательность могут, наоборот, играть негативную роль. На наш взгляд, полученные результаты объясняются тем, что в младшем школьном возрасте, когда ребенку важны последовательность и четкость требований, именно такие стратегии могут способствовать его общему когнитивному развитию, напротив, в подростковом возрасте на первый план выступает важность автономии, собственного выбора, а требования и контроль со стороны родителей нередко провоцируют защитные реакции подростков.



Заключение | «РОЖДЕННЫЕ ЦИФРОВЫМИ»  
ГОТОВЯТСЯ К БУДУЩЕМУ:  
зона риска или ближайшего развития?

Все данные, которые получены в этом исследовании, свидетельствуют о том, что цифровая социализация для современных дошкольников и школьников становится важным фактором их когнитивного и личностного формирования. Исследованные нами дети разных возрастных групп (от 5 до 16 лет), несмотря на достаточно раннее и активное погружение в цифровое пространство, в основном, соответствуют существующей вариативности норм развития, а динамика когнитивных и личностных изменений в целом подчиняется общепринятым возрастным закономерностям. И всё же ряд особенностей цифровой социализации оказывается связан с той или иной траекторией когнитивного и личностного развития, которая не укладывается в границы существующих норм. Понимая все ограничения полученных данных, о которых написано в конце этого заключения, с опорой на результаты представленного в монографии исследования и предыдущих наших работ, кратко подведем итоги изучения семейных контекстов цифровой социализации московских детей и подростков, а также обобщим результаты изучения их когнитивных особенностей в зависимости от интенсивности использования цифровых технологий. Один из вопросов, на который мы искали ответ: когнитивные проблемы и сложности – это трудности развития в трансформирующемся мире ребенка или его возможности?

*Все раньше и все интенсивнее.* Возраст цифровой инициации снижается: если подростки впервые выходили онлайн в младшем школьном возрасте, то представители поколения «Альфа» знакомятся с цифровыми устройствами с первых лет жизни, а некоторые дети получают их в собственное безраздельное пользование к дет-

скому саду. Закономерно, что пользовательская активность растет с возрастом, при этом в каждой возрастной группе встречаются гиперподключенные дети, у которых экранное время соответствует половине и более времени их бодрствования. Несмотря на то, что максимально рекомендуемое общее экранное время в дошкольном возрасте в большинстве случаев сводится к одному часу, мы видим, что в выходные каждый второй ребенок может проводить в Сети до трех часов, а некоторые и до 4–5 часов. Подчеркнем, что в рамках наших данных в это время не входит, например, просмотр телевизора. Кроме того, немаловажно, что выводы данного исследования основаны на субъективной оценке экранного времени детьми и родителями, которая, как правило, искажена в сторону недооценки (Солдатова и др., 2022) – иными словами, вероятно, что интенсивность пользовательской активности еще выше. Таким образом, учитывая режим дня дошкольника, таких детей уже можно отнести к гиперподключенным. В начальной школе больше 4 часов в Сети проводит уже каждый пятый. Среди подростков треть проводят в Сети более 8 часов, причем для каждого пятого – это половина времени бодрствования вне зависимости от дня недели. Учитывая обязательства по посещению школы и насыщенность дополнительными занятиями в будние и выходные дни, таким детям приходится совмещать онлайн- и офлайн-активности, действуя, по сути, в смешанной реальности. Дальнейшие цифровые трансформации, в том числе в стенах школы, позволяют предполагать, что число гиперподключенных детей в разных возрастных группах с каждым годом будет увеличиваться. Этот процесс будет происходить, вероятно, до момента качественного скачка в развитии современных технологий, когда гиперподключенность станет главным и может быть единственно возможным способом существования в сетевой метавселенной. Поэтому группа гиперподключенных детей, которая волнует взрослых в первую очередь с точки зрения развития интернет-зависимости и выхода за пределы норм, на самом деле должна оказаться фокусом внимания родителей и центральным объектом исследования ученых, пытающихся понять векторы развития современного человека.

*Экранное время и когнитивное развитие – выиграют ли те, кто «в середине»? В результате анализа нейрокогнитивных*

функций у детей и подростков с разным уровнем экранного времени были получены данные в пользу подтверждения гипотезы оптимального «цифрового» времени, выход за пределы которого – в сторону его повышения или снижения – чреват скорее когнитивными трудностями, нежели расширением возможностей развития. Когнитивные возможности и трудности в данном случае понимаются на основе современных требований и ожиданий от ребенка в принятом диапазоне вариативности существующих норм, обозначенном еще в прошлом веке и являющимся призмой восприятия достижений и рисков развивающегося человека.

По данным нашего исследования в дошкольном и младшем школьном возрастах дети со средним диапазоном цифровой активности были наиболее продуктивны в плавности и организации движений, письме, делали меньше зрительно-пространственных ошибок, больше запоминали на слух. Напротив, дети с высокой цифровой активностью имели определенные риски в развитии именно данных функций. В подростковом возрасте когнитивные преимущества среднего уровня пользовательской активности проявлялись в более высоких показателях общей осведомленности, зрительного запоминания, в более успешном и безошибочном выполнении счетных операций в уме, что подтверждает высокий уровень произвольной регуляции у этих подростков. В то же время дети и подростки с низкой цифровой активностью показывали лучшие результаты в речевых функциях.

Таким образом, получены данные, указывающие на то, что у детей при разной пользовательской активности имеются «сильные» и «слабые» стороны нейрокогнитивного развития. Гипотеза «золотой середины», частично нами подтвержденная, определяет диапазон оптимального цифрового времени для каждой возрастной категории, при соблюдении которого нейрокогнитивные функции получают достаточное развитие. Для дошкольного возраста (5–7 лет) данное время не должно превышать одного часа в сутки экранного времени в присутствии родителей, включая как развлекательный контент (просмотр мультиков), так и обучающие программы. Для детей младшего школьного возраста (7–11 лет) диапазон безопасного экранного времени варьируется от 1 до 3 часов в сутки, включая школьные/обучающие программы, общение

в чатах, просмотр мультиков и т.д. Для подростков 11–16 лет цифровое время не должно превышать 5 часов в сутки, включая время общения в мессенджерах и социальных сетях и другую деятельность в Интернете.

Подчеркнем, что эти рекомендации не только определяются конкретной выборкой, их необходимо пересматривать и адаптировать в зависимости от темпов и качества цифровых трансформаций в конкретно-исторической ситуации, как это случилось, например, в контексте ускоренной и вынужденной цифровизации разных сторон жизни в условиях дистанционного формата обучения в период пандемии коронавируса. Нельзя не учитывать, что в будущем может появиться больше школьников, получающих по тем или иным причинам образование онлайн, что естественным образом приведет к другим нормативам экранного времени. Тем не менее, в первую очередь для дошкольников, а также младших школьников ограничение цифрового времени представляется оптимальным способом снизить риски возникновения сложностей в их когнитивном развитии. Для учащихся же средней школы важнее искать альтернативы ограничительным стратегиям, которые могут быть не всегда эффективными или возможными в условиях требований смешанной реальности, и сосредотачиваться целиком на методах компенсации и профилактики рисков развития, понимаемых в соответствии с существующими нормами.

В качестве мер профилактики рисков когнитивного развития для более активных в цифровой среде младших школьников можно предложить больше внимания уделять формированию двигательных навыков, зрительно-моторных координаций, скорости и плавности переключений в рамках спортивных занятий и любой предметной деятельности, тренировке письма, слухоречевой памяти и зрительно-пространственных функций.

Для гиперподключенных подростков важной задачей может стать не только освоение разнообразной информации, но и применение ее в непосредственной деятельности – учебе, общении, активности в свободное время. Также необходимо больше поддерживать виды деятельности, способствующие концентрации и распределению произвольного внимания, развитию вербальных и аналитических способностей, умению формулировать и излагать свои

мысли. Несмотря на то, что постоянное присутствие электронных гаджетов, включающих калькулятор, нередко создает у подростков впечатление, что навык самостоятельного счета «не нужен», он остается полезным не только в обыденной жизни, но и в рамках общего нейрокогнитивного развития. Автоматизация этого навыка и его поддержка требует регулярной тренировки и в подростковом возрасте.

Отвечая на поставленный выше вопрос, отметим, что в данный момент, когда мир пребывает в поисках баланса во взаимодействии разных реальностей при безусловном доминировании реального мира, соблюдение «золотой середины» позволяет избегать рисков когнитивного развития и в то же время использовать возможности цифровых устройств как сложных культурных развивающих инструментов и сред. Именно гиперподключенные попадают в зону риска по когнитивному развитию, рассматриваемому с позиции принятой вариативности норм, но возможно как раз они больше готовы к вызовам технологического прогресса.

**Гаджеты и мир экранов – неотъемлемая часть окружающего мира и «цифровая достройка» с раннего детства.** Цифровые устройства как новые культурные орудия меняют и образ окружающего мира, и самовосприятие человека. Большинство детей растут в семьях, где родители не представляют свою жизнь и будущее своих детей без цифровых технологий. Чем моложе родители, тем более давние отношения связывают их с цифровыми устройствами и большее количество различных гаджетов заполняют их дома. Соответственно, чем младше дети, тем в более технологически насыщенную среду они попадают сразу же после рождения. Дошкольники и младшие школьники свои цифровые устройства персонализируют. Это – «электронный друг» или «любимая вещь», без него они «не представляют своей жизни». Подростки также нередко испытывают к своим смартфонам и компьютерам эмоциональную привязанность, но все же скорее воспринимают их функционально – как полезные инструменты, как свой ресурс и потенциал. Такие установки по отношению к гаджетам, как операциональные, так и эмоциональные – отражение феномена «расширенной личности», интегрирующей цифровые устройства как часть себя. Расширение своих возможностей и функциональная

«достройка» за счет цифровых технологий представляется неизбежным процессом в современном обществе, и в его авангарде оказывается подрастающее поколение.

Чем младше ребенок, тем раньше и естественнее этот процесс становится неотъемлемой частью его социализации, представляющей взаимодействие в смешанной (конвергентной) реальности цифровой социализации с традиционной. Это закономерный результат цифровых трансформаций, который определяет возникновение различного рода рисков. В том числе они заключаются в отсутствии достаточной и взвешенной рефлексии цифровой социализации со стороны взрослых и передачи осмысленного опыта такой «достроенности» и «технологического расширения» своим детям, а также в неизученности этих процессов и поэтому невозможности на данном этапе предсказать последствия таких серьезных изменений. «Расширение» личности за счет цифровых технологий подразумевает как небывалые за историю человечества возможности для отдельной личности, так и угрозу снижения ее жизнеспособности без «цифровых» достроек. Обсуждение в кругу семьи и на уроках этой темы с детьми и подростками могло бы способствовать выработке осознанного отношения, готовности и способности к управлению такими достройками, а, следовательно, и рисками, обусловленными этим процессом в настоящем и будущем.

**Все должно быть не только «в самый раз», но и вовремя: цифровая социализация должна лишь дополнять традиционную.** Цифровые технологии меняют также и практики повседневности. Частью развивающейся «расширенной» личности становятся не только смартфоны и планшеты, но и способы их использования, которые особенно ярко проявляются как часть новой социальности – цифровой – в различных формах цифровой повседневной активности. Полученные нами результаты указывают на то, что когнитивное развитие детей и подростков по ряду параметров связано не только с экранным временем, но также и с содержанием их онлайн-деятельности. Причем известно, что развитие когнитивных функций последовательно во времени, важно, чтобы ребенок использовал возможности мозга, соответствующие определенному возрасту (Микадзе, 2008).

Для разных возрастных групп детей существует своя специфика цифровой активности, связанная в том числе и с набором ведущих деятельностей. Для дошкольников – это игры и просмотр развлекательного контента, в начальной школе добавляются поисковая и учебная активность, а также общение, и выделяется специфическая сфера контента – просмотр видеоблогов. К подростковому возрасту активность в Сети все более разнообразна, а доминирующей функцией Интернета становится удовлетворение познавательной потребности, выражающейся в поиске информации, просмотре новостных лент и видеоблогов, выполнении учебных задач. Это позволяет говорить о встраивании цифровых технологий в нормативные потребности детей и подростков и о *дополнении*, а не о замещении или вытеснении традиционной социализации цифровой. Такая ситуация приводит к усложнению и обогащению процессов социализации в целом.

Еще одна важная «деятельностная» составляющая цифровой социальности – онлайн-общение посредством использования социальных сетей. И дошкольники, и младшие школьники общаются онлайн, в первую очередь с родственниками, при этом, несмотря на официальные возрастные цензы, дети в начальных классах в трети случаев обзаводятся аккаунтами в социальных сетях, выходя за узкий круг коммуникаций с семьей и одноклассниками. Для подростков социальные сети – это привычная среда социального взаимодействия. Именно там они начинают активно наращивать социальный онлайн-капитал, догоняя и обгоняя взрослых, что в будущем может стать составляющей их успеха в разных сферах жизни. Современные школьники – первое поколение, с ранних лет привыкающее создавать свой образ и репутацию в социальных сетях на личных страницах, зачастую широкодоступных всему окружающему миру. Можно предположить, что для поколения «Альфа» этот аспект цифровой социальности станет еще более выраженным. Такую тенденцию необходимо учитывать в процессе обучения и воспитания, поскольку она несет не только большие изменения в социальном взаимодействии, но в ней кроется залог будущей эффективности «рожденных цифровыми». Широкий круг социальных контактов, приобретенных в разных контекстах, может выступать в качестве деятельной поддержки в реализации различ-

ных начинаний и проектов, в качестве инструмента конструирования групповой идентичности на основе солидарности и взаимопомощи, способа совладания с жизненными трудностями.

Такая содержательно изменчивая активность как поиск различного онлайн-контента была распространена во всех возрастах и оказалась связана с некоторыми особенностями нейрокогнитивного развития. У дошкольников, делающих свои первые шаги онлайн в поисках аудио- и видео-контента, эта активность была соотнесена с лучшими показателями по функциям переработки слуховой информации. В младшем школьном возрасте, когда дети начинают активно осваивать образовательные онлайн-платформы, их использование оказалось связанным, по сравнению со старшими возрастными группами, с лучшим развитием левополушарных (аналитических) функций. На нашей выборке это выразилось в более высоких показателях слухоречевой и зрительно-пространственной памяти, а также в меньшем количестве соответствующих ошибок при составлении рассказа по картинкам. Кроме того, именно в этом возрасте использование Интернета для заказа и покупки товаров, хоть и мало распространенное, но встречающееся, связано с худшими показателями таких нейрокогнитивных функций, как программирование и контроль, серийная организация, функций правого и левого полушарий. Такие данные, на наш взгляд, говорят о том, что именно в такой возрастной период взрослые не только обязаны соблюдать рекомендации по ограничению времени использования цифровых устройств, но и уделять особое внимание контролю содержания цифровой активности, направлять ее, в первую очередь, в обучающее и развивающее русло и ограничивать другие, не соответствующие возрасту активности, обеспечивая тем самым более успешную траекторию когнитивного развития.

У подростков 11–13 лет начинает набирать популярность тема создания собственного онлайн-контента, и именно эта деятельность оказывается связана с лучшей переработкой зрительно-пространственной информации и большим объемом зрительно-пространственной памяти. В связи с выше представленными данными по младшим школьникам можно предположить, что более сензитивное время для развития такого рода функций как раз в начальной школе: своевременный старт даст впоследствии больше преимуществ для



когнитивного развития. Для этой возрастной группы важна и целесообразна поддержка и поощрение со стороны школы и родителей творческих начинаний в цифровой среде, что может воплощаться как в хобби, так и в рамках учебных заданий и проектов. У старших подростков, у которых на первый план выходят новые актуальные для их возраста задачи, постоянный поиск различного онлайн-контента связан с худшими показателями функций серийной организации, что в нашем исследовании выразилось в трудностях в переработке слуховой информации, в оформлении рассказа, менее плавных движениях в целом, а также в процессе письма. Это те зоны риска, которые являются следствием гиперподключенности. Поэтому существует настоятельная необходимость расширения, особенно для гиперподключенных подростков, живого общения для интенсификации аудиовизуальных контактов и разговорной речи, а также для адекватного восприятия собственного телесного образа, развития координации движений и даже мелкой моторики, навыки которой, особенно координацию «глаза-руки», не лишне развивать в любом возрасте для представителей цифрового поколения.

**Сближение самооценок онлайн и офлайн и формирование общего понимания безопасности как зеркало психологического благополучия в смешанной реальности.** По сравнению с реальным миром подростки чувствуют себя онлайн самостоятельнее, увереннее и умнее. Соответственно, более высокая самооценка в Интернете может играть важную роль в успешности процесса цифровой социализации. К старшему подростковому возрасту различия в оценке себя в реальном и виртуальном мирах сглаживаются, что может свидетельствовать о формировании более целостного образа «Я» в контексте смешанной реальности, субъективно переживаемой как совмещенные онлайн- и офлайн-миры.

Согласно полученным результатам, высокая самооценка в реальном и виртуальном мирах может сопутствовать когнитивным трудностям, однако содержание этой связи меняется с возрастом. У младших школьников когнитивные трудности связаны с более высокой самооценкой именно в Интернете, где, вероятно, эти трудности не столь заметны, как в реальной жизни, и дети могут казаться более успешными. Иными словами, детям удастся компенсировать

онлайн-успехами свои неудачи в школе, с друзьями, что и делает Интернет для них притягательным. В то же время у подростков, онлайн-жизнь которых нередко более насыщена, чем офлайн, а проблемы в ней менее очевидны, чем трудности офлайн, худшие показатели регуляторных функций связаны с более высокой самооценкой в реальном мире, а не в Интернете. Так, подросткам с регуляторными трудностями легче считать себя успешными офлайн, где часто их социальная активность менее интенсивна, чем онлайн, а менее продуманные и более импульсивные действия чаще могут быть понятны и приемлемы для окружающих.

Удовлетворение потребности в онлайн-безопасности сегодня нельзя недооценивать. Школьники ощущают Интернет как относительно зону безопасности, присваивая ему по этому параметру третье место после дома и школы и приравнивая его к привычному городскому пространству. Подростки, критичность которых направлена на оценку не только себя, но и своего места в мире и отношений с этим миром, при трудностях программирования и контроля и серийной организации более склонны иллюзорно оценивать мир в целом как более безопасное место. С нашей точки зрения, речь идет скорее об иллюзии безопасности – поскольку Интернет, город и мир в целом вряд ли могут считаться совершенно безопасными для подростка. Хотя эта связь не имеет прямого отношения к онлайн-деятельности, она заслуживает внимания: действительно, в подростковом возрасте, в отличие от младшего школьного, критичность направлена на оценку не только себя, но и своего места в мире и отношений с этим миром. Вероятно, сложности, связанные с функциями программирования и контроля и серийной организации затрудняют эту критичность и понимание того, какие угрозы (как офлайн, так и онлайн) могут быть в мире. В свою очередь, уверенность в собственной безопасности может препятствовать адекватному планированию и контролю, создавая иллюзию того, что опасностей вокруг нет. В этом контексте можно рекомендовать уделять внимание расспросам младших школьников о том, насколько безопасными они ощущают пространства своей активности, рассказывать им о том, что чувствовать себя более успешным в Интернете – совершенно нормально, но полезно замечать свои трудности и развивать свои возможности офлайн. В подростковом возрасте

формированию сбалансированной самооценки может помочь более активная и разнообразная деятельность офлайн, которая помогла бы чаще и реалистичнее оценивать свои трудности и возможности. Полученные результаты говорят о том, что, начиная с младшего школьного возраста, важно учить детей корректировать и соотносить самооценку онлайн и офлайн, формировать общее понимание безопасности жизнедеятельности с учетом специфики онлайн и офлайна как важную основу когнитивного развития и психологического благополучия в смешанной реальности. Отдельной задачей является обсуждение с подростками тех угроз, с которыми они могут столкнуться как онлайн, так и офлайн, и того, как подростки могут успешно справляться с ними.

**Значимые для детей онлайн-риски вне поля зрения взрослых.** Еще одним последствием гиперподключенности и важной стороной новой социальности становится неизбежное в процессе цифровой социализации столкновение с онлайн-рисками. Подверженность цифровым угрозам и расширение их спектра возрастает по мере взросления ребенка. Первые тревожные сигналы наблюдаются с приходом ребенка в школу, когда он, как правило, получает в руки свое персональное цифровое устройства с доступом в Интернет. В подростковом возрасте опыт столкновения с неприятными ситуациями в Сети уже имеют подавляющее большинство детей. Если дошкольники со «взрослыми» онлайн-рисками, за исключением всплывающей рекламы, почти не встречаются, то, начиная с начальной школы, дети сталкиваются с контентными (в первую очередь – с сексуальными изображениями) и техническими рисками, а некоторые – с рисками в коммуникации и угрозами, возникающими вследствие неосторожного обращения с персональными данными. В младшем подростковом возрасте эти угрозы выходят на первый план, кроме того, возрастает количество столкновений с оскорблениями и унижениями в Интернете. У старших подростков на первый план выходят коммуникационные риски. Кроме того, значительно чаще подростки сталкиваются с высоко травматичными контентными рисками в виде информации или видео о жестокостях, насилии или убийствах, с сексуальным контентом, а также с потребительскими рисками. Стабильной по частоте встречаемости во всех возрастных группах остается доля технических рисков,

а в обеих подростковых группах – угроз, связанных с неосторожным обращением с персональными данными. Для трети подростков также актуальна проблема чрезмерного использования Интернета, которая в соответствии с полученными данными связана с худшими нейродинамическими и интеллектуальными показателями. Такие результаты подчеркивают необходимость системного подхода к формированию и повышению цифровой компетентности детей всех возрастных групп, особенно по вопросам кибербезопасности.

Наибольшая уязвимость младших школьников, начинающих более активно осваивать цифровое пространство, перед онлайн-рисками сочетается с низкой осведомленностью об этих угрозах их родителей, что не позволяет оказывать таким детям достаточную поддержку со стороны семьи. Родители всех возрастных групп и в большей степени старших подростков проявили склонность к недооценке коммуникационных рисков. Родители старших подростков также существенно недооценивают частоту столкновения своих детей с потребительскими рисками. Родители младших подростков недооценивают частоту распространенности проблем, связанных с неосторожным обращением с персональными данными. Кроме того, для всех взрослых характерна переоценка частоты столкновения своих детей с различными типами контентных рисков: для родителей детей 7–11 лет – с жестоким контентом; 11–13 лет – с контентом, содержащим сексуальные изображения; 14–16 лет – с суицидальным контентом. Такая переоценка может быть отражением родительских страхов, содержание которых предполагает осознание онлайн-угроз, характерных, по их мнению, для детей определенного возраста. Нередко эти страхи подкрепляются СМИ. При этом реальные риски, которые важны для их детей, оказываются вне поля зрения взрослых. В связи с этим грамотная просветительская работа среди родителей, основанная, с одной стороны, на выделении диапазона актуальных онлайн-угроз, с другой – на возможностях выработки эффективных стратегий совладания с ними, может внести существенный вклад в обеспечение успешной цифровой социализации детей не только в настоящем, но и в будущем. Подчеркнем, что столкновение с рисками как в цифровом, так и в реальном мире является частью процесса социализации в целом, и задача взрослых не столько в том, чтобы полностью

оградить от них подрастающее поколение, а скорее по возможности заниматься их профилактикой, вырабатывать конструктивные способы реагирования и совладания и делиться ими с детьми.

**Цифровая компетентность: у детей начинает формироваться потребность в этом ключевом навыке.** Цифровая компетентность как неотъемлемое условие формирования позитивной цифровой культуры и обеспечения безопасности в процессе цифровой социализации появляется уже у дошкольников в форме базовых знаний и навыков использования цифровых устройств, а у школьников ее уровень постепенно растет от начальной школы к старшей. Отметим, что по мере взросления увеличивается показатель такой важной составляющей цифровой компетентности как ответственность. Тем не менее уровень цифровой компетентности даже самой продвинутой в этом плане возрастной группы – старших подростков – составляет лишь половину от максимально возможного, а наименее выраженным показателем в этой группе остается мотивация. Низкая выраженность осмысленной потребности в совершенствовании своих знаний и навыков в цифровом мире – препятствие для старших подростков на пути к формированию адекватных и безопасных стратегий поведения в Сети и использованию всего спектра онлайн-возможностей. При этом у учеников начальной школы и младших подростков, мотивация по сравнению с остальными компонентами цифровой компетентности более выражена, что позволяет предположить наибольшую восприимчивость к получению такого практического знания именно в младшем школьном возрасте. Возможно, мы фиксируем начало формирования устойчивой потребности в навыках цифровой компетентности у поколения «Альфа» и младших представителей поколения «Зет». Это еще одно свидетельство того, что формированию цифровой грамотности важно уделять специальное внимание уже в начальных классах. Отметим, что и в дошкольном возрасте необходимо не только закладывать базовые знания и навыки использования цифровых устройств как важных инструментов овладения знаниями и возможностями современного мира, что мы уже фиксируем в семьях с дошкольниками сейчас, но и начинать вырабатывать установки на ответственное и безопасное использование Интернета.

Цифровая компетентность как способность и готовность эффективно, безопасно и ответственно осваивать цифровое пространство по-разному связана с когнитивным развитием в разных возрастах. Высказанные выше предположения о формировании специальной потребности находят свое подтверждение и на уровне когнитивного развития. По нашим данным, своеобразный «сензитивный» период критичного освоения и осмысления Интернета, когда цифровая компетентность развивается параллельно с функциями программирования и контроля, а также с интеллектуальным развитием, – это возраст 11–13 лет. В этот период дети с лучшими регуляторными возможностями оказываются более успешными в формировании ответственной позиции онлайн, а подростки с более высоким уровнем осведомленности и понятливости – в приобретении знаний о возможностях и безопасности в цифровом мире. В свою очередь, развитие цифровой компетентности может в дальнейшем стимулировать приобретение знаний (осведомленность и понятливость) и формирование произвольной регуляции, ставя перед подростком релевантные возрасту задачи. Наоборот, у дошкольников освоение цифрового пространства связано скорее с общей вработываемостью, скоростью понимания заданий. В то же время младшие школьники с лучшим развитием правополушарных функций, связанных с целостностью восприятия, более развитым воображением и способностью к симультанности, отличаются худшей цифровой компетентностью. По-видимому, освоение цифрового мира у дошкольников происходит скорее стихийно, определяется его интерактивностью и выразительностью, и к младшему школьному возрасту чрезмерная вовлеченность, «захваченность» яркими образными возможностями Интернета начинает препятствовать формированию по отношению к нему критической позиции, собственно целенаправленному его освоению.

К возрасту 14–16 лет, когда Интернет перестает быть для подростка просто полем реализации некоторых деятельностей и становится полноценным пространством взросления (общения, работы, учебы, развлечений) со всеми своими новыми возможностями и правилами, вновь отмечается связь лучшего развития правополушарных функций с худшей цифровой компетентностью. Это позволяет предположить, что чрезмерная увлеченность интерактивным

миром Интернета может препятствовать формированию у подростка иного взгляда на возможности Сети, способствующего освоению новых ролей, возможностей, прав и обязанностей. При этом, по-видимому, часть функций Интернета, актуальных на предыдущих этапах взросления, сохраняется: получение знаний онлайн и интеллектуальное развитие по-прежнему связаны между собой и у старших подростков.

**Цифровой разрыв: способны ли выправить ситуацию родители из цифрового поколения?** В контексте семьи цифровой межпоколенческий разрыв ощутимо сокращается с приходом в ряды родителей представителей цифрового поколения. Молодые родители сами активно пользуются различными устройствами и имеют собственный богатый опыт цифровой социализации. Тем не менее родителям, вне зависимости от возраста, пришлось осваивать цифровые технологии самостоятельно, поэтому они сами не всегда в полной мере осознают необходимость своего участия в этом процессе или оказываются недостаточно компетентными проводниками и навигаторами для своих детей в цифровом мире. Осваивая Интернет, дети и подростки зачастую предоставлены сами себе, хотя среди дошкольников таких меньше всего. Возможно, это даст свои плоды уже в недалеком будущем, и в более старшем возрасте для поколения «Альфа» различия между традиционной социализацией, проходящей под вниманием и наставничеством взрослых, и цифровой социализацией, сейчас во многом остающейся в тени или вне поля зрения старших поколений, будут стираться, а модели воспитания будут учитывать уже контекст смешанной (конвергентной) реальности. Это также зависит от школы и трансформации позиции педагогов по отношению к своей роли в цифровой социализации. Хотя родители многого ждут от школы в этом контексте, опыт детей показывает, что учительская медиация цифровой активности учеников осуществляется в недостаточной мере и с запозданием. В первую очередь, усилия взрослых фокусируются на старших подростках, которые уже методом проб и ошибок продвинулись на своем пути освоения цифрового пространства, а более сензитивные к наставничеству и в большей степени нуждающиеся в помощи по этому вопросу дети младшего возраста остаются без внимания. Несмотря на то, что цифровизация образовательной среды в мень-



шей степени затрагивает (и должна затрагивать в будущем) начальную школу, именно на этой ступени должны закладываться основы цифровой компетентности и кибербезопасности.

**Родительская медиация: переход от ограничительных стратегий к активной медиации как курс на самостоятельность и когнитивное развитие детей.** Анализ применения отдельных стратегий родительской медиации использования Интернета детьми выявил возрастную специфику. Родители дошкольников не склонны к тотальным запретам, но контролируют и ограничивают использование Интернета, а также в большинстве случаев выбирают стратегию присутствия рядом, когда их ребенок пользуется Интернетом, при этом обучение ребенка поведению по отношению к другим пользователям и добавление в друзья в этой ситуации еще неактуальны. В целом такая стратегия родительской медиации представляется адекватной для данного возраста. Важно, чтобы в этом случае родителям в ситуации перехода ребенка в школу хватило гибкости и дальше перестраиваться на активные стратегии, поощряющие онлайн-обучение и творческую активность, поскольку именно такая деятельность связана с более высокими показателями когнитивного развития. Частично подтверждение такой позиции мы находим в семьях младших школьников. Их родители устанавливают более вариативные ограничения на использование цифровых устройств, в том числе требуют от ребенка выполнения каких-либо обязательств. Также они склонны вести с ребенком диалог об Интернете, объяснять правила поведения в отношении других пользователей. В семьях с детьми 11–13 лет часто устанавливаются правила по использованию гаджетов, временные лимиты, ограничения по использованию цифровых технологий в определенных местах и ситуациях. Поощрение творческой активности в Сети стало бы важным дополнением репертуара родительских стратегий для младших подростков. В семьях подростков 14–16 лет нередко можно увидеть полное отсутствие запретов и правил в отношении использования цифровых устройств.

В целом, по мере взросления ребенка родители все реже находятся рядом с ним в процессе его цифровой активности, но чаще ведут с ним диалог о его онлайн-деятельности. Родители подрост-



ков предпочитают учить их правилам поведения по отношению к другим людям и добавляют своих детей в друзья в социальной сети. К сожалению, обращение за помощью в специальные службы при столкновении с проблемами в Сети практически не распространено и встречается только в виде исключений. Этот важный инструмент модерации цифровой активности родители не освоили, а, следовательно, не могут в перспективе передать его своим детям. В дополнение к вышесказанному отметим, что родители сильно переоценивают либо свои усилия в области активной обучающей медиации, либо эффективность этих усилий: так, по их оценкам, они разговаривают с детьми об Интернете, в том числе и о его возможностях, и о ситуациях столкновения с онлайн-рисками значительно чаще, чем об этом говорят их дети. Недооценка детьми частоты применений родителями стратегий мониторинга и средств технического контроля говорит о том, что взрослые, похоже, предпочитают скрытое от ребенка наблюдение за его онлайн-активностью, что может препятствовать доверительным отношениям в семье. В то же время в контексте смешанной (конвергентной) семейной среды фокус внимания на цифровой активности должен приобрести свою законную значимость.

Отметим, что именно применение активных стратегий медиации соотносится с более высокими показателями состояния ряда когнитивных функций у детей и подростков. Участие родителей в обучении безопасности и взаимодействию в Интернете в дошкольном возрасте связано с лучшим развитием левополушарных функций, а у подростков 11–13 лет и 14–16 лет – на уровне тенденции с лучшим развитием функций программирования и контроля. Включение активных стратегий медиации в практики цифрового родительства может выступить важной составляющей профилактики рисков когнитивного развития детей и подростков, погруженных в интенсивное освоение цифровой среды. Общие стратегии детско-родительского взаимодействия также важны, но их роль меняется в разных возрастах. Так, у младших школьников лучшее когнитивное развитие связано с более требовательным и последовательным стилем взаимодействия в семье, а у старших подростков, когда так важны собственная автономия и принятие самостоятельных решений, на первый план выступает сотрудничество между родителями

и детьми, в то время как негибкость, контроль и требовательность со стороны взрослых могут, наоборот, играть негативную роль. Таким образом, важно, чтобы адекватные стратегии построения детско-родительских отношений формировались не только в контексте традиционной социализации, но и цифровой. Они должны видоизменяться с учетом цифровой специфики и включаться в систему родительской медиации онлайн-активности.

Большинство родителей осознают необходимость повышения своей цифровой компетентности, но ее актуальный уровень пока оставляет желать лучшего. Родители детей младшего возраста, сами относящиеся к цифровому поколению, оказываются несколько более компетентными по сравнению с родителями подростков. Тем не менее даже у молодых родителей индекс цифровой компетентности равен соответствующему индексу у старших подростков, что может ограничивать возможности родителей по оказанию адекватной поддержки своим детям в процессе цифровой социализации и реализации конструктивных стратегий медиации их цифровой активности. Можно предположить, что естественный приход все более молодого поколения родителей – активных цифровых пользователей, осознающих значимость цифровых технологий для успешной жизни, будет все же сопровождаться постепенным расширением их возможностей в формировании цифровой компетентности подрастающего поколения.

Таким образом, использование дошкольниками и школьниками различных цифровых устройств – уже обыденная и распространенная практика, и инфокоммуникационные технологии стали значимой координатой актуальной социальной ситуации развития ребенка практически любого возраста. Современный ребенок с младенчества попадает в своей семье в смешанную (конвергентную) социо-технологическую реальность формирующегося Интернета вещей, насыщенную цифровыми устройствами. Он развивается в тесном контакте с членами семьи, значительная часть которых, в первую очередь родители и старшие братья и сестры, уже представляют новый антропологический тип человека в той или иной степени «подключенного» к Интернету как многофункциональному инструменту и формирующего собственную систему цифровых достроек,

опосредствующих когнитивные функции, самопрезентацию, саморегуляцию, формирование идентичности, процессы коммуникации и получения информации, знаний, способы развлечения и др. Цифровые «достройки» конструируют «расширенную личность», обитающую в разных реальностях и активно взаимодействующую в них, в том числе и с неживыми системами (чат-ботами, голосовыми помощниками, бытовыми роботами и др.). Человек «подключенный и расширенный» осваивает посредством «достроек» новые возможности, способы поведения и социокультурные практики и новую социальность. Взгляд на развитие детей и подростков через призму гиперподключенности, не изученного ранее пространства смешанной реальности, беспрецедентного технологического расширения личности и цифровой социальности требует признания новой экосистемы развития ребенка как современного этапа социальной эволюции человека и обновления теоретических и методологических моделей воспитания и образования детей. Эти ключевые измерения цифровой социализации – не только новые качества и состояния, которые присущи человеку наших дней, но и главная основа когнитивных, поведенческих и личностных изменений детей и подростков по сравнению с предыдущими поколениями. Чем раньше происходит цифровая инициация детей, тем более выражены такие изменения. В то же время дошкольное детство, безусловно, самый значимый этап развития человека, и задача родителей и педагогов, с одной стороны, обеспечить условия для физического и личностного формирования ребенка в среде максимально «традиционной», а не «цифровой», что достаточно сложно осуществить в связи с требованиями и вызовами социальности цифрового мира. С другой стороны, невозможно игнорировать технологический рост, насыщенную информационную среду, множественную и смешанную реальности, в которых представителям всех поколений требуются специальные знания и навыки решения новых жизненных задач.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что трансформация современного мира, в том числе связанная с внедрением цифровых технологий в нашу повседневность, требует поиска более сложных решений и в процессе его освоения, и в передаче опыта социализации. На фоне очевидных широких возможностей для развития,

обучения, общения и самореализации, которые предоставляют цифровые технологии, все чаще в фокусе внимания оказываются всевозможные негативные эффекты в настоящем и попытка прогнозировать долгосрочные последствия в будущем. На наш взгляд, важно не упростить рассмотрение этой проблемы, а воспринять это как естественный вызов, который сегодня возник перед такими институтами социализации как семья и школа.

В качестве результатов нашего исследования были определены зоны рисков когнитивного и личностного развития в контексте цифрового детства, на основании которых необходимо разрабатывать и внедрять меры по их профилактике в соответствии с возрастом и особенностями цифровой социализации, а также оперативно их пересматривать с учетом быстрых изменений цифровых инструментов и сред. Кроме того, важно понимать, что стремительные цифровые трансформации могут превратить зону рисков в зону ближайшего развития. Об этом свидетельствуют в том числе и выявленные нами те аспекты цифровой активности самих детей и цифрового родительства, которые могут обеспечить высокие показатели когнитивного развития, и их важно усиливать и применять на практике. Таким образом, сама цифровая среда может выступать фактором улучшения когнитивных функций детей и подростков и, возможно, такой фокус внимания позволит в будущем разрабатывать специальные психолого-педагогические инструменты и методы, в том числе на базе самих цифровых технологий (дополненной и виртуальной реальности, на основе искусственного интеллекта). Грамотное использование таких инструментов может обеспечить не только компенсацию когнитивных проблем, возникающих при освоении онлайн-пространства, но и соответствовать изменяющимся нормам когнитивного и личностного развития детей и подростков. Возможно также, что у нас есть шанс, используя новые более сложные инструменты когнитивного развития, выйти на большую реализацию заложенных в человеке возможностей, которые системы обучения и воспитания, сложившиеся в совсем других обществах, не располагающих современными научными знаниями, не в силах достичь. Такие разработки уже ведутся, но пока не имеют достаточного распространения и носят скорее точечный, чем системный характер, учитывающий возрастные особенности и специфику цифровой активности.

Необходимость видения целостной траектории развития ребенка в информационном обществе от рождения до окончания школы требует как обобщения существующих зарубежных и российских исследований, так и в связи со стремительностью технологических изменений роста числа исследований в данной области с целью выделения основных особенностей социальной ситуации развития детей и подростков в конвергентной семейной и образовательной среде в условиях цифровизации современного мира. Учет изменений социальной ситуации развития подрастающего поколения предполагает не столько установление допустимых временных рамок цифровой активности, которые обсуждаются в монографии, сколько дополнительные компенсаторные усилия в школе и семье, направленные на коррекцию возможных проблемных зон когнитивного и личностного развития детей и подростков. В качестве перспектив работы в данной области можно предложить пополнение и обновление доказательной базы с целью выявления актуальных зон рисков и возможностей цифровой социализации для развития в разном возрасте и конструирования траекторий благополучного будущего подрастающего поколения.

***Ограничения и направления дальнейших исследований.*** Ключевым ограничением данного исследования является его корреляционный дизайн, который позволяет лишь частично ответить на основные актуальные вопросы о подрастающем поколении и о когнитивных и личностных эффектах их цифровой социализации. В частности, мы не можем отличить, идет ли речь о влиянии экранного времени, содержания онлайн-деятельности и родительской медиации на когнитивное развитие детей и подростков или же, напротив, когнитивные особенности и трудности увеличивают вероятность предпочтения детьми и подростками Интернета, определенной деятельности в нем, или отказа от него в связи с ограничениями, которые они встречают в цифровом мире. Основываясь на теоретических положениях данной монографии, мы склонны считать, что речь идет о взаимодействии, когда оба процесса – цифровизации в смешанной реальности и когнитивного развития – идут одновременно в жизни современных детей и подростков. Дальнейшие исследования призваны уточнить конкретное содержание выявленных нами связей, различий и паттернов.

Другое немаловажное ограничение касается особенностей выборки: наши результаты получены на данных семей, которые характеризуются удовлетворительным уровнем качества жизни, а дети в них ощущают себя относительно благополучными при оценке большинства сфер их жизнедеятельности и являются в целом нормативными по возрастным нейропсихологическим показателям. Все респонденты проживали в г. Москве, что может отличать их от семей, проживающих не в мегаполисах. Некоторые полученные в наших популяционных исследованиях с применением тех же методик (Солдатова и др., 2017) данные указывают на то, что речь идет как минимум об общероссийских и общеевропейских трансформациях, однако и это остается предположением, требующим дальнейших исследований.

Наконец, в силу особенностей примененной нейропсихологической диагностики (Методы нейропсихологического обследования..., 2016; Akhutina et al., 2019) и методологии теории системно-динамической локализации высших психических функций, на которую она опирается, вопрос о возможностях количественной обработки отдельных показателей (например, ошибок определенного типа) остается открытым. В данном вопросе мы следовали подходу, при котором такого рода анализ применим, если используется для дополнительной качественной и количественной квалификации результатов, тогда как основные сравнения опираются на использование нейропсихологических индексов, отвечающих существующим психометрическим требованиям.

## Литература

1. *Агрис А.Р., Ахутина Т.В., Корнеев А.А.* Варианты дефицита функций I блока мозга у детей с трудностями обучения // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. № 3. С. 34–46.
2. *Агрис А.Р., Егорова О.И.* Нейропсихологические особенности детей с расстройством координации движений: аналитический обзор зарубежных исследований // Психологические исследования. 2013. Т. 6, № 29. С. 5. <http://psystudy.ru>
3. *Агрис А.Р., Матвеева Е.Ю., Корнеев А.А.* Состояние нейродинамических компонентов деятельности у первоклассников в норме и при трудностях обучения (по данным компьютерных методик) // Психологические исследования. 2014. Т. 7, № 34. <http://psystudy.ru>
4. *Андрюхина Л.М., Садовникова Н.О., Уткина С.Н., Мирзаахмедов А.М.* Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 3. С. 116–147. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-3-116-147>
5. *Асмолов А.Г., Асмолов Г.А.* Интернет как генеративное пространство: историко-эволюционная перспектива // Вопросы психологии. 2019. № 4. С. 1–26.
6. *Ахутина Т.В., Камардина И.О., Пылаева Н.М.* Нейропсихолог в школе. Индивидуальный подход к детям с трудностями обучения в условиях общего образования. М.: В. Секачев, 2018.
7. *Ахутина Т.В., Корнеев А.А., Матвеева Е.Ю.* Развитие функции программирования и контроля у детей 7–9 лет // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2016. № 1. С. 42–64.
8. *Ахутина Т.В., Корнеев А.А., Матвеева Е.Ю., Гусев А.Н., Кремлев А.Е., Букин А.М.* Опыт разработки интегральных показателей батареи компьютеризированной нейропсихологической диагностики / Когнитивная наука в Москве: новые исследования: Материалы конференции 19 июня 2019 г. М.: ООО «Буки Веди»; ИППИП, 2019. С. 571–576.

9. Ахутина Т.В., Матвеева Е.Ю., Романова А.А. Применение луриевского принципа синдромного анализа в обработке данных нейропсихологического обследования детей с отклонениями в развитии // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2012. № 2. С. 84–95.

10. Ахутина Т.В., Меликян З.А. Нейропсихологическое тестирование: обзор современных тенденций. К 110-летию со дня рождения А.Р. Лурия // Клиническая и специальная психология. 2012. Т. 1, № 2. URL: <https://psyjournals.ru/psyclin/2012/n2/52599.shtml>

11. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. СПб.: Питер, 2008.

12. Белинская Е.П. Информационная социализация подростков: опыт пользования социальными сетями и психологическое благополучие // Психологические исследования: электронный научный журнал. 2013. № 6 (30). С. 5. <http://psystudy.ru>

13. Вайндорф-Сысоева М.Е. Современные подходы к организации повышения квалификации современного педагога // Проблемы современного педагогического образования. Серия Педагогика и психология: Сборник научных трудов. Ялта: РИО ГПА, 2017. Вып. 57, ч. 3. С. 16–23.

14. Варга А.Я. Системная семейная психотерапия: краткий лекционный курс. СПб.: Речь, 2001.

15. Венгер Л.А., Пилюгина Э.Г., Венгер Н.Б. Воспитание сенсорной культуры ребенка. М.: Просвещение, 1988.

16. Веракса А.Н., Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А., Чичина Е.А. Особенности использования цифровых устройств современными дошкольниками // Социологические исследования. 2020. № 6. 82–92. <https://doi.org/10.31857/S013216250009455-3>

17. Веракса А.Н., Бухаленкова Д.А., Чичина Е.А., Алмазова О.В. Взаимосвязь использования цифровых устройств и эмоционально-личностного развития дошкольников // Психологическая наука и образование. 2021. Т. 26, № 1. С. 27–40. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260101>

18. Войскунский А.Е. Психология и интернет. М.: Акрополь, 2010.

19. Выготский Л.С. Детская психология / под ред. Д.Б. Эльконина. М.: Педагогика, 1984. (Собрание сочинений: в 6 т.; т. 4).

20. Выготский Л.С. Мышление и речь. 5-е изд., испр. М.: Лабиринт, 1999.

21. Гиренок Ф.И. Метафизика пата (косноязычие усталого человека). М.: Лабиринт, 1995.

22. Глоzman Ж.М. Нейропсихология детского возраста. М.: Академия, 2009.

23. Глоzman Ж.М. Нейропсихологическое обследование: качественная и количественная оценка данных. М.: Смысл, 2012.



24. *Голохина Н.А.* Клавиатура и шариковая ручка: борьба или союз // Юный ученый. 2017. Апрель. № 2 (11). С. 27–29. URL: <https://moluch.ru/young/archive/11/817>
25. *Забабурина О.С., Савина Е.А.* Исследование произвольной регуляции у детей 5 и 6 лет с нарушениями и без нарушений речи // Клиническая и специальная психология. 2015. Т. 4, № 1. С. 48–63. URL: [https://psyjournals.ru/psyclin/2015/n1/Zababurina\\_Savina.shtml](https://psyjournals.ru/psyclin/2015/n1/Zababurina_Savina.shtml)
26. *Карабанова О.А.* Риски информационной социализации как проявление кризиса современного детства // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2020. № 3. С. 4–22.
27. *Карабанова О.А., Молчанов С.В.* Риски негативного воздействия информационной продукции на психическое развитие и поведение детей и подростков // Национальный психологический журнал. 2018. № 3. С. 37–46. <https://doi.org/10.11621/npj.2018.0304>
28. *Карабанова С.В.* Модель мифологического самосознания как этносоциокультурного способа осознания себя в мире // Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. 2006. № 2. С. 37–52.
29. *Карр Н.Дж.* Пустышка. Что Интернет делает с нашими мозгами. СПб.: BestBusinessBooks, 2012.
30. Кнорре-Дмитриева К. «Ты что, думаешь, я маньяк?» – тренируйте своих детей, пока не поздно. Правила безопасности от «Лизы Алерт», написанные кровью и слезами. 2018. Эл. рес. Режим доступа: <https://www.pravmir.ru/tyi-что-dumaesh-ya-manyak-treniruyte-svoih-detey-poka-ne-pozдно/> (дата обращения: 07.02.2022)
31. *Ковязина М.С., Балашова Е.Ю.* О некоторых аспектах межполушарного взаимодействия в двигательной сфере при нормальном и отклоняющемся развитии // Вестник Томского государственного университета. 2008. Т. 312. С. 173–179.
32. *Ковязина М.С., Балашова Е.Ю.* Пространственные представления и межполушарное взаимодействие у младших школьников // Вопросы психологии. 2009. № 5. С. 40–53.
33. *Корсакова Н.К., Микадзе Ю.В., Балашова Е.Ю.* Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика младших школьников: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2017.
34. *Кузьмишина Т.Л., Амелина Е.С., Пермякова А.А., Хохлова Е.А.* Стили семейного воспитания: отечественная и зарубежная классификация // Современная зарубежная психология. 2014. № 1. С. 16–25.
35. *Леонтьев Д.А.* Качество жизни и благополучие: объективные, субъективные и субъектные аспекты // Психологический журнал. 2020а. Т. 41, № 6. С. 86–95. <https://doi.org/10.31857/S020595920012592-7>

36. *Леонтьев Д.А.* Счастье и субъективное благополучие: к конструированию понятийного поля // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2020б. № 1. С. 14–37. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.1.02>
37. *Личко А.Е.* Подростковая психиатрия. Л.: Медицина, 1979.
38. *Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. 2-е изд., доп. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969.
39. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973.
40. *Маклюэн М.* Понимание медиа: внешние расширения человека. М.; Жуковский: Канон-пресс-Ц; Кучково поле, 2003.
41. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего М.: Академический проект, 2005.
42. *Марковская И.М.* Опросник для изучения взаимодействия родителей с детьми (ВРР) // Журнал практического психолога. 1998. № 3. С. 9–12.
43. *Марковская И.М.* Тренинг взаимодействия родителей с детьми. СПб.: Речь, 2005.
44. *Марковская И.М.* Психология детско-родительских отношений: монография. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007.
45. *Марцинковская Т.Д.* Информационное пространство как фактор социализации современных подростков // Мир психологии. 2010. № 3. С. 90–102.
46. Медиапотребление «цифровой молодежи» в России: монография / под ред. Д.В. Дунаса. М.: Ф-т журналистики МГУ: Изд-во Моск. ун-та, 2021.
47. Международная классификация болезней 11-го пересмотра (МКБ-11) [Электронный ресурс]. URL: <https://icd11.ru/>
48. Методы нейропсихологического обследования детей 6–9 лет / под ред. Т.В. Ахутиной. М.: В. Секачев, 2016.
49. *Микадзе Ю.В.* Дифференциальная нейропсихология формирования памяти в младшем школьном возрасте // Психологическая наука и образование. 1999. № 2. С. 87–98.
50. *Микадзе Ю.В.* Дифференциальная нейропсихология детского возраста // Вопросы психологии. 2002. № 4. С. 111–119.
51. *Микадзе Ю.В.* Нейропсихология детского возраста: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008.
52. *Молчанов С.В., Алмазова О.В., Поскребышева Н.Н., Кирсанов К.А.* Когнитивные способы переработки социальной информации в сети интернет и особенности морального сознания подростков // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23, № 5. С. 77–86. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230508>

53. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников / под ред. Т.В. Ахутиной. М.: В. Секачев, 2008.
54. *Нестик Т.А., Журавлев А.Л.* Социально-психологическая детерминация готовности личности к использованию новых технологий // Психологический журнал. 2018. Т. 39, № 5. С. 5–14. <https://doi.org/10.31857/S020595920000829-7>
55. *Никулина Т.В., Стариченко Е.Б.* Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–112.
56. *Осин Е.Н., Леонтьев Д.А.* Краткие русскоязычные шкалы диагностики субъективного благополучия: психометрические характеристики и сравнительный анализ // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2020. № 1. С. 117–142. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.1.06>
57. *Пахомова В.Г.* Психологические аспекты влияния игровой виртуальной реальности на формирование образа Я младших школьников // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22, № 5. С. 48–56. <https://doi.org/10.17759/pse.2017220506>
58. *Печерская Э.П., Меркулова Д.Ю.* Дошкольники в сети интернет // Теория и практика общественного развития. 2013. № 10. С. 76–77.
59. *Поливанова К.Н.* Детство в меняющемся мире // Современная зарубежная психология. 2016. Т. 5, № 2. С. 5–10. <https://doi.org/10.17759/jmfr.2016050201>
60. *Пронина Е.Е.* «Живой текст»: четыре стилевых признака Нетмышления // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2001. № 6. С. 74–80.
61. *Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.* Диагностика психологических последствий влияния информационных технологий на человека. Учебно-методическое пособие для студентов психологических специальностей. М.: Акрополь, 2015.
62. *Рейнгольд Г.* Умная толпа: новая социальная революция. М.: Фаир-Пресс, 2006.
63. *Сагатовская Л.Г.* Воспитание личности в условиях семейного коллектива. Томск: Изд-во «Университет», 1971.
64. *Семенович А.В.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Академия, 2002.
65. *Семенович А.В., Ковязина М.С.* Межполушарное взаимодействие: Хрестоматия / под ред. А.В. Семенович, М.С. Ковязиной. 2-е изд., испр. и доп. М.: Генезис, 2018. (Учебник XXI века).
66. *Семеновских Т.В.* Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 5 (24). URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/105PVN514.pdf>

67. *Симерницкая Э.Г.* Мозг человека и психические процессы в онтогенезе. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985.

68. *Смирнова Е.О., Смирнова С.Ю., Шеина Е.Г.* Родительские стратегии в использовании детьми цифровых технологий // Современная зарубежная психология. 2019. Т. 8, № 4. С. 79–87. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2019080408>

69. *Собкин В.С., Федотова А.В.* Подросток в социальных сетях: к вопросу о социально-психологическом самочувствии // Национальный психологический журнал. 2018. № 3. С. 23–30. <https://doi.org/10.11621/prj.2018.0303>

70. *Солдатова Г.У.* Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9, № 3. С. 71–80.

71. *Солдатова Г.У., Вишнева А.Е.* Особенности развития когнитивной сферы у детей с разной онлайн-активностью: есть ли золотая середина? // Консультативная психология и психотерапия. 2019. Т. 27, № 3. С. 97–118. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>

72. *Солдатова Г.У., Войскунский А.Е.* Социально-когнитивная концепция цифровой социализации: новая экосистема и социальная эволюция психики // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 18, № 3. С. 431–450.

73. *Солдатова Г.У., Дренева А.А.* Помогите придумать имя. Как воспринимают и используют голосовых помощников дети и взрослые // Дети в информационном обществе. 2019. № 30. С. 44–55.

74. *Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Гир М., Роггендорф П.* Дети России Онлайн: риски и безопасность. Результаты международного проекта EU Kids Online II в России. М.: Фонд Развития Интернет, 2012.

75. *Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Шляпников В.* Интернет: возможности, компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. М.: Центр книжной культуры «Гутенберг», 2013а.

76. *Солдатова Г.У., Зотова Е.Ю., Чекалина А.И., Гостимская О.С.* Пойманные одной сетью: социально-психологический анализ представлений детей и взрослых об интернете. М.: Фонд Развития Интернет, 2011.

77. *Солдатова Г.У., Нестик Т.А.* Отношение к интернету среди интернет-пользователей: технофобы и технофилы // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2016. № 1. С. 54–61.

78. *Солдатова Г.У., Нестик Т.А.* Образ интернета в сознании подростков и их родителей // Академический вестник. Научно-практический журнал Академии социального управления. 2017. № 3 (25). С. 59–69.

79. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Дорохов Е.А. Психодиагностика технофобии и технофилии: разработка и апробация опросника отношения к технологиям для подростков и родителей // Социальная психология и общество. 2021. Т. 12, № 4. С. 170–188. <https://doi.org/10.17759/sps.2021120410>

80. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. М.: Фонд Развития Интернет, 2013б.

81. Солдатова Г.У., Никонова Е.Ю., Кошевая А.Г., Трифонова А.В. Медиамогозадачность: от когнитивных функций к цифровой повседневности // Современная зарубежная психология. 2020а. Т. 9, № 4. С. 8–21. <https://doi.org/10.17759/jmfr.2020090401>

82. Солдатова Г.У., Приезжева А.А., Олькина О.И., Шляпников В.Н. Практическая психология безопасности: управление персональными данными в Интернете. М.: Федеральный ин-т развития образования, 2016.

83. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Чрезмерное использование интернета: факторы и признаки // Психологический журнал. 2013. Т. 34, № 4. С. 79–88.

84. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Психологические модели цифровой компетентности российских подростков и родителей // Национальный психологический журнал. 2014. Т. 14, № 2. С. 27–33.

85. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Мотивация в структуре цифровой компетентности российских подростков // Национальный психологический журнал. 2017а. № 1. С. 3–14. <https://doi.org/10.11621/npj.2017.0101>

86. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Цифровая ситуация развития межпоколенческих отношений: разрыв и взаимодействие между подростками и родителями в Интернете // Мир психологии. 2017б. Т. 89, № 1. С. 134–143.

87. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Краткая и скрининговая версии индекса цифровой компетентности: верификация и возможности применения // Национальный психологический журнал. 2018а. № 3. С. 47–56. <https://doi.org/10.11621/npj.2018.0305>

88. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Неосведомленность родителей о столкновении подростков с рисками // Психологический журнал. 2018б. Т. 39, № 6. С. 74–86.

89. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Итоги цифровой трансформации: от онлайн-реальности к смешанной реальности // Культурно-историческая психология. 2020. Т. 16, № 4. С. 87–97. <https://doi.org/10.17759/chrp.2020160409>

90. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Нестик Т.А. Цифровое поколение России. М.: Смысл, 2017.

91. *Солдатова Г.У., Рассказова Е.И.* Цифровой разрыв и межпоколенческие отношения родителей и детей // Психологический журнал. 2016. Т. 37, № 5. С. 44–54.

92. *Солдатова Г.У., Теславская О.И.* Видеоигры, академическая успеваемость и внимание: опыт и итоги зарубежных эмпирических исследований детей и подростков // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6, № 4. С. 21–28.

93. *Солдатова Г.У., Теславская О.И.* Особенности межличностных отношений российских подростков в социальных сетях // Национальный психологический журнал. 2018. № 3. С. 12–22. <https://doi.org/10.11621/npj.2018.0302>

94. *Солдатова Г.У., Теславская О.И.* Особенности использования цифровых технологий в семьях с детьми дошкольного и младшего школьного возраста // Национальный психологический журнал. 2019. № 4 (36). С. 12–27. <https://doi.org/10.11621/npj.2019.0402>

95. *Солдатова Г.У., Чигарькова С.В.* Стратегии учительской медиации цифровой активности школьников глазами подростков // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека / под ред. А.Е. Войскунского, Р. Ершовой. Коломна: Психград, 2020. С. 378–383.

96. *Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Дренева А.А., Илюхина С.Н.* Мы в ответе за цифровой мир: Профилактика деструктивного поведения подростков и молодежи в Интернете: учеб.-метод. пособие. М.: Когито-Центр, 2019.

97. *Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Дренева А.А., Кошечая А.Г.* Эффект Юлия Цезаря: типы медиамногозадачности у детей и подростков // Вопросы психологии. 2020б. № 4. С. 54–69.

98. *Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Кошечая А.Г., Никонова Е.Ю.* Повседневная деятельность подростков в смешанной реальности: пользовательская активность и многозадачность // Сибирский психологический журнал. 2022. № 83. С. 20–45. <https://doi.org/10.17223/17267080/83/2>

99. *Солдатова Г.У., Шляпников В.Н.* Игры, мультики, учеба // Дети в информационном обществе. 2014. № 17. С. 35–43.

100. *Солдатова Г.У., Шляпников В.Н.* Использование цифровых устройств детьми дошкольного возраста // Нижегородское образование. 2015. № 3. С. 78–85.

101. *Тоффлер Э.* Шок будущего. М.: АСТ, 2002.

102. *Фаликман М.В.* Общая психология / под общ. ред. Б.С. Братуся. М.: Академия, 2006. Т. 4: Внимание.

103. *Филимоненко Ю.И., Тимофеев В.И.* Руководство к методике исследования интеллекта у детей Д. Векслера. СПб.: ИМАТОН, 1992.

104. *Фрумкин К.Г.* Клиповое мышление и судьба линейного текста // Ineternum. 2010. № 1. <https://www.topos.ru/article/7371>

105. *Цветкова Л.С.* Введение в нейропсихологию и восстановительное обучение. М.: МПСИ, 2000.

106. *Шеметова Т.Н.* Клиповое интернет-сознание как тип пралогичного мышления // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. № 2(4). С. 254–259.

107. *Шнитцер М.* Антимозг. Цифровые технологии и мозг. М.: АСТ, 2014.

108. *Эйдемиллер Э.Г.* Семейная психотерапия у подростков при психопатиях, акцентуациях характера, неврозах и неврозоподобных состояниях: Методические рекомендации. М., 1980.

109. *Acevedo-Polakovich I.D., Lorch E.P., Milich R.* Comparing television use and reading in children with ADHD and non-referred children across two age groups // *Media Psychology*. 2007. Vol. 9. P. 447–472. <https://doi.org/10.1080/15213260701291387>

110. *Akhutina T.V., Korneev A.A., Matveeva E.Yu., Agris A.R.* Age-related changes of higher mental functions in 7–9 years old children with different types of state regulation deficits // *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2015. Vol. 12, № 3. P. 131–152.

111. *Akhutina T.V., Korneev A.A., Matveeva E.Yu., Gusev A.N., Kremlev A.E.* The development of integral indices for a computerized neuropsychological test battery for children // *Российский журнал когнитивной науки*. 2019. Т. 6, № 2. С. 4–19.

112. *Alves L.A. de S., dos Santos B.R., de Frietas L.G.* Training actions impact on the use of technologies in teaching practices // *Psicologia: Teoria e Prática*. 2017. Vol. 19, № 3. P. 335–352. <https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v19n3p316-334>

113. *Alzahabi R., Becker M.W.* The association between media multitasking, task-switching, and dual-task performance // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 2013. Vol. 39, № 5. P. 1485–1495. <https://doi.org/10.1037/a0031208>

114. [*American Psychological Association*]. How technology changes everything (and nothing) in psychology: 2008 Annual report of the APA policy and planning board // *American Psychologist*. 2009. Vol. 64, № 5. P. 454–463. <https://doi.org/10.1037/a0015888>

115. *Anderson D.R., Choi H.P., Lorch E.P.* Attentional inertia reduces distractibility during young children's TV viewing // *Child Development*. 1987. Vol. 58. P. 798–806. <https://doi.org/10.2307/1130217>

116. *Anderson D.R., Hanson K.G.* From blooming, buzzing confusion to media literacy: the early development of television viewing // *Developmental Review*. 2010. Vol. 30. P. 239–255. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2010.03.004>



117. *Anderson D.R., Pempek T.A.* Television and very young children // *American Behavioral Scientist*. 2005. Vol. 48, № 5. P. 505–522. <https://doi.org/10.1177/0002764204271506>

118. *Anderson D.R., Subrahmanyam K.* Digital screen media and cognitive development // *Pediatrics*. 2017. Vol. 140. P. 57–61. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758C>

119. *Anderson P.* Assessment and development of executive function (EF) during childhood // *Child Neuropsychology*. 2002. Vol. 8. P. 71–82.

120. *Anderson V., Anderson P.J., Jacobs R., Smith M.S.* Development and assessment of executive function: From preschool to adolescence // *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* / ed. by V. Anderson, R. Jacobs, P.J. Anderson. New York: Taylor & Francis, 2008. P. 123–154.

121. *Antonenko P.D., Niederhauser D.S.* The influence of leads on cognitive load and learning in a hypertext environment // *Computers in Human Behavior*. 2010. Vol. 26, № 2. P. 140–150. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.10.014>

122. *Atkinson P., Barker R.* “Hey Alexa, what did I forget?”: Networked devices, Internet search and the delegation of human memory // *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. 2021. Vol. 27, № 1. P. 52–65. <https://doi.org/10.1177/1354856520925740>

123. *Baldwin D.R., McIntyre A., Hardaway E.* Perceived parenting styles on college students' optimism // *College Student Journal*. 2007. Vol. 41, № 3. P. 550–557.

124. *Barasch A., Diehl K., Silverman J., Zauberman G.* Photographic memory: The effects of volitional photo taking on memory for visual and auditory aspects of an experience // *Psychological Science*. 2017. Vol. 28, № 8. P. 1056–1066. <https://doi.org/10.1177/0956797617694868>

125. *Barr N., Pennycook G., Stolz J.A., Fugelsang J.A.* The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking // *Computers in Human Behavior*. 2015. Vol. 48. P. 473–480.

126. *Barr R., Lauricella A., Zack E., Calvert S.L.* Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming: relations with cognitive skills at age four // *Merrill-Palmer Quarterly*. 2010. Vol. 56, № 1. P. 21–48. <https://doi.org/10.1353/mpq.0.0038>

127. *Baumgartner S., van der Schuur W., Lemmens J.* The relationship between media multitasking and attention problems in adolescents: results of two longitudinal studies // *Human Communication Research*. 2018. Vol. 44. P. 3–30. <https://doi.org/10.1093/hcre.12111>

128. *Baumgartner S.E., Weeda W.D., van der Heijden L.L., Huizinga M.* The relationship between media multitasking and executive function in early adolescents // *The Journal of Early Adolescence*. 2014. Vol. 34, № 8. P. 1120–1144. <https://doi.org/10.1177/0272431614523133>



129. *Baumrind D.* Current patterns of parental authority // *Developmental Psychology*. 1971. Vol. 4, № 1, Pt. 2. P. 1–103.
130. *Barr R., Zack E., Garcia A., Muentener P.* Infants' attention and responsiveness to television increases with prior exposure and parental interaction // *Infancy*. 2008. Vol. 13. P. 30–56. <https://doi.org/10.1080/15250000701779378>
131. *Bavelier D., Achtman R.L., Mani M., Föcker J.* Neural bases of selective attention in action video game players // *Visual Research*. 2012a. Vol. 61. P. 132–143. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2011.08.007>
132. *Bavelier D., Green C.S.* Enhancing attentional control: lessons from action video games // *Neuron*. 2019. Vol. 104. P. 147–163. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.09.031>
133. *Bavelier D., Green C.S., Dye M.W.G.* Children, wired: for better and for worse // *Neuron*. 2010. Vol. 67. P. 692–701. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.035>
134. *Bavelier D., Green C.S., Pouget A., Schrater P.* Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games // *Annual Review of Neuroscience*. 2012b. Vol. 35. P. 391–416. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152832>
135. *Bechara A., Dolan S., Denburg N., Hindes A., Anderson S.W., Nathan P.E.* Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers // *Neuropsychologia*. 2001. Vol. 39, № 4. P. 376–89. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(00\)00136-6](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(00)00136-6)
136. *Berger P.* Prácticas de mediación docente: Oportunidades y riesgos en el comportamiento mediático de jóvenes // *Comunicar*. 2020. Vol. 2, № 64. P. 49–59. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-05>
137. *Blair C., Razza R.P.* Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten // *Child Development*. 2007. Vol. 78, № 2. P. 647–663.
138. *Boari D., Fraser M., Stanton Fraser D., Cater K.* Augmenting spatial skills with mobile devices // *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI2012)*, 2012. P. 1611–1620. <https://doi.org/10.1145/2207676.2208284>
139. *Boot W.R., Blakely D.P., Simons D.J.* Do action video games improve perception and cognition? // *Frontiers in Psychology*. 2011. Vol. 2. Article 226.
140. *Boot W.R., Kramer A.F., Simons D.J., Fabiani M., Gratton G.* The effects of video game playing on attention, memory, and executive control // *Acta Psychologica*. 2008. Vol. 129. P. 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2008.09.005>
141. *Borca G., Bina M., Keller P.S., Gilbert L.R., Begotti T.* Internet use and developmental tasks: Adolescents' point of view // *Computers in Human Behavior*. 2015. Vol. 52. P. 49–58.

142. *Bowers A., Berland M.* Does recreational computer use affect high school achievement? // *Educational Technology Research and Development*. 2013. Vol. 61, № 1. P. 51–69. <https://doi.org/10.1007/s11423-012-9274-1>

143. *Bowlby J.* The making and breaking of affectional bonds // *British Journal of Psychiatry*. 1979. Vol. 130. P. 201–210. <https://doi.org/10.1192/bjp.130.3.201>

144. *Brand M., Young K.S., Laier C.* Prefrontal control and Internet addiction: A theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014. Vol. 8. Article 375. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00375>

145. *Brasel S.A., Gips J.* Media multitasking behavior: concurrent television and computer usage // *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*. 2011. Vol. 14. P. 527–534. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0350>

146. *Brito R., Dias P.* Technologies and children up to 8 years old: What changes in one year? // *Observatorio*. 2019. Vol. 13, № 2. P. 68–86. <https://doi.org/10.15847/obsOBS13220191366>

147. *Brody S.* Patterns of mothering. New York: Plenum Press, 1956.

148. *Brosnan M.J.* Technophobia: The psychological impact of information technology. London: Routledge, 1998.

149. *Burnett G.E., Lee K.* The effect of vehicle navigation systems on the formation of cognitive maps // *Traffic and transport psychology: theory and application* / ed. by G. Underwood. Elsevier Science, 2005. P. 407–418. <https://doi.org/10.1016/b978-008044379-9/50188-6>

150. *Cain M.S., Prinzelmetal W., Shimamura A.P., Landau A.N.* Improved control of exogenous attention in action video game players // *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 5. Article 69. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00069>

151. *Canadian Paediatric Society.* Screen time and young children: promoting health and development in a digital world. *Paediatrics and Child Health*, 2017, 22, 461–468. <https://doi.org/10.1093/PCH/PXX123>

152. *Cao F., Su L., Liu T., Gao X.* The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents // *European Psychiatry*. 2007. Vol. 22. P. 466–471.

153. *Cardoso-Leite P., Green S.C., Bavelier D.* On the impact of new technologies on multitasking // *Developmental Review*. 2015. Vol. 35. P. 98–112. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.001>

154. *Carroll G.B.* Factor-analytic investigations of cognitive abilities // *Human assessment: Cognition and motivation* / ed. by S.E. Newstead, S.H. Irvine, P.L. Dann. Springer Dordrecht, 1986. P. 3–8.

155. *Cepeda N.J., Kramer A.F., Gonzalez de Sather J.C.M.* Changes in executive control across the life span: examination of task-switching performance // *Developmental Psychology*. 2001. Vol. 37. P. 715–730. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.5.715>

156. *Chan P.A., Rabinowitz T.* A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents // *Annals of General Psychiatry*. 2006. Vol. 5. Article 16. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-5-16>
157. Children and parents: Media use and attitudes report 2018 / Ofcom. 2019. January 29. URL: [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0024/134907/Children-and-Parents-Media-Use-and-Attitudes-2018.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0024/134907/Children-and-Parents-Media-Use-and-Attitudes-2018.pdf)
158. Children, risk and safety on the Internet: Research and policy challenges in comparative perspective / ed. by S. Livingstone, L. Haddon, A. Görzig. Bristol, UK: The Policy Press, 2012.
159. *Chisholm J.D., Kingstone A.* Action video games and improved attentional control: Disentangling selection-and response-based processes // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2015. Vol. 22, № 5. P. 1430–1436.
160. *Chou H., Chou C., Chen C.* The moderating effects of parenting styles on the relation between the internet attitudes and internet behaviors of high-school students in Taiwan // *Computers & Education*. 2016. Vol. 94. P. 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.017>
161. *Christakis D.A., Gilkerson J., Richards J.A. et al.* Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study // *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2009. Vol. 163, № 6. P. 554–558. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.61>
162. *Christakis D.A., Zimmerman F.J., DiGiuseppe D.L., McCarthy C.A.* Early television exposure and subsequent attentional problems in children // *Pediatrics*. 2004. Vol. 113. P. 708–713. <https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708>
163. *Clark A., Chalmers D.* The extended mind // *Analysis*. 1998. Vol. 58, № 1. P. 7–19. <http://www.jstor.org/stable/3328150>
164. *Cliff D.P., Howard S.J., Radesky J.S., McNeill J., Vella S.A.* Early childhood media exposure and self-regulation: bidirectional longitudinal associations // *Academic Pediatrics*. 2018. Vol. 18. P. 813–819. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2018.04.012>
165. *Colzato L.S., van den Wildenberg W.P.M., Zmigrod S., Hommel B.* Action video gaming and cognitive control: playing first person shooter games is associated with improvement in working memory but not action inhibition // *Psychological Research*. 2013. Vol. 77. P. 234–239. <https://doi.org/10.1007/s00426-012-0415-2>
166. *Corbetta M., Shulman G.L.* Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain // *Natural Reviews Neuroscience*. 2002. Vol. 3. P. 201–215. <https://doi.org/10.1038/nrn755>
167. *Crone E.A., Konijn E.A.* Media use and brain development during adolescence // *Nature Communications*. 2018. Vol. 9, № 1. Article 588. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-03126-x>

168. *Dahlin E., Neely A.S., Larsson A., Bäckman L., Nyberg L.* Transfer of learning after updating training mediated by the striatum // *Science*. 2008. Vol. 320. P. 1510–1512. <https://doi.org/10.1126/science.1155466>

169. *Danovitch J.H.* Growing up with Google: How children's understanding and use of internet-based devices relates to cognitive development // *Human Behavior and Emerging Technologies*. 2019. Vol. 1, № 2. P. 81–90. <https://doi.org/10.1002/hbe2.142>

170. *Danovitch J.H., Fisher M., Schroder H., Hambrick D.Z., Moser J.* Intelligence and neurophysiological markers of error monitoring relate to children's intellectual humility // *Child Development*. 2017. Vol. 90, № 3. P. 924–939. <https://doi.org/10.1111/cdev.12960>

171. *Davidson M.C., Amso D., Anderson L.C., Diamond A.* Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching // *Neuropsychologia*. 2006. Vol. 44, № 11. P. 2037–2078.

172. *De Luca C.R., Leventer R.J.* Developmental trajectories of executive functions across the lifespan // *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective* / ed. by V. Anderson, R. Jacobs, P.J. Anderson. New York: Taylor & Francis, 2008. P. 23–56.

173. *DeBell M., Chapman C.* Computer and Internet use by students in 2003. Washington, DC: National Center for Education Statistics, U.S. Dept. of Education, Institute of Education Sciences, 2006.

174. *DeStefano D., LeFevre J.-A.* Cognitive load in hypertext reading: A review // *Computers in Human Behavior*. 2007. Vol. 23, № 3. P. 1616–1641. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012>

175. *Detnakintra K., Trairatvorakul P., Pruksananonda C., Chonchaiya W.* Positive mother-child interactions and parenting styles were associated with lower screen time in early childhood // *Acta Paediatrica*. 2020. Vol. 109, № 4. P. 817–826.

176. *Diamond A.* Executive functions // *Annual Review of Psychology*. 2013. Vol. 64. P. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

177. *Diamond A., Barnett S., Thomas J., Munro S.* Preschool program improves cognitive control // *Science*. 2007. Vol. 318, № 5855. P. 1387–1388.

178. *Diener E.* Subjective well-being // *Psychological Bulletin*. 1984. Vol. 95. P. 542–575.

179. *Digital childhoods* / ed. by S.J. Danby, M. Flear, C. Davidson, M. Hatzigianni. Springer Singapore, 2018. (International Perspectives on Early Childhood Education and Development; Vol. 22). <https://doi.org/10.1007/978-981-10-6484-5>

180. *Dillon A., Gabbard R.* Hypermedia as an educational technology: a review of the quantitative research literature on learner comprehension,

control, and style // Review of Educational Research. 1998. Vol. 68, № 3. P. 322–349. <https://doi.org/10.3102/00346543068003322>

181. *Dong G., Potenza M.N.* Behavioural and brain responses related to Internet search and memory // European Journal of Neuroscience. 2015. Vol. 42, № 8. P. 2546–2554. <https://doi.org/10.1111/ejn.13039>

182. *Dunbar R.* Do online social media cut through the constraints that limit the size of offline social networks? // Royal Society Open Science. 2016. Vol. 3. Article 150292. <https://doi.org/10.1098/rsos.150292>

183. *Dünser A., Jirasko M.* Interaction of hypertext forms and global versus sequential learning styles // Journal of Educational Computing Research. 2005. Vol. 32, № 1. P. 79–91. <https://doi.org/10.2190/1j25-lwqf-pq3w-labm>

184. *Dye M.W.G., Bavelier D.* Playing video games enhances visual attention in children // Journal of Vision. 2004. Vol. 4, № 11. P. 40. <https://doi.org/10.1167/4.11.40>

185. *Dye M.W.G., Green C.S., Bavelier D.* Increasing speed of processing with action video games // Current Directions of Psychological Science. 2009. Vol. 18. P. 321–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x>

186. *Elsaesser C., Russell B., Ohannessian C.M., Patton D.* Parenting in a digital age: A review of parents' role in preventing adolescent cyberbullying // Aggression and Violent Behavior. 2017. Vol. 35. P. 62–72.

187. *Erickson K.I., Boot W.R., Basak C. et al.* Striatal volume predicts level of video game skill acquisition // Cerebral Cortex. 2010. Vol. 20. P. 2522–2530. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhp293>

188. *Fan L., Zhan M., Qing W., Gao T., Wang M.* The short-term impact of animation on the executive function of children aged 4 to 7 // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18, № 16. Article 8616. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168616>

189. *Feng J., Spence I.* Playing action video games boosts visual attention // Video game influences on aggression, cognition, and attention / ed. by C. Ferguson. Cham: Springer International Publishing, 2018. P. 93–104.

190. *Feng J., Spence I., Pratt J.* Playing an action video game reduces gender differences in spatial cognition // Psychological Science. 2007. Vol. 18. P. 850–855. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01990.x>

191. *Ferguson J.* The influence of television and video game use on attention, and school problems: A multivariate analysis with other risk factors controlled // Journal of Psychiatric Research. 2010. Vol. 45, № 6. P. 808–813. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.11.010>

192. *Firth J., Torous J., Stubbs B. et al.* The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition // World Psychiatry. 2019. Vol. 18, № 2. P. 119–129. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>

193. *Fish A.M., Li X., McCarrick K., Partridge T.* Early childhood computer experience and cognitive development among urban low-income preschoolers // *Journal of Educational Computing Research*. 2008. Vol. 38, № 1. P. 97–113. <https://doi.org/10.2190/EC.38.1.e>

194. *Foerde K., Knowlton B.J., Poldrack R.A.* Modulation of competing memory systems by distraction // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2006. Vol. 103. P. 11778–11783. <https://doi.org/10.1073/pnas.0602659103>

195. *Foster E.M., Watkins S.* The value of reanalysis: TV viewing and attention problems // *Child Development*. 2010. Vol. 81. P. 368–375. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01400.x>

196. *Fox A.B., Rosen J., Crawford M.* Distractions, distractions: does instant messaging affect college students' performance on a concurrent reading comprehension task? // *Cyberpsychology and Behavior*. 2009. Vol. 12. P. 51–53. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0107>

197. *Frith J., Kalin J.* Here, I used to be: mobile media and practices of place-based digital memory // *Space and Culture*. 2015. Vol. 19, № 1. P. 43–55. <https://doi.org/10.1177/1206331215595730>

198. *Gadeyne E., Ghesquière P., Onghena P.* Psychosocial functioning of young children with learning problems // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2004. Vol. 45, № 3. P. 510–521. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00241.x>

199. *Gentile D.* Pathological video-game us among youth ages 8 to 18: A national study // *Psychological Science*. 2009. Vol. 20, № 5. P. 594–602. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02340.x>

200. *Gentile D., Lim C.L., Khoo A.* Video game playing, attention problems, and impulsiveness: evidence of bidirectional causality // *Psychology of Popular Media Culture*. 2012. Vol. 1, № 1. P. 62–70. <https://doi.org/10.1037/a0026969>

201. *George M.J., Odgers C.L.* Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age // *Perspectives on Psychological Science*. 2015. Vol. 10, № 6. P. 832–851.

202. *González-Bueso V., Santamaría J.J., Fernández D. et al.* Internet gaming disorder in adolescents: Personality, psychopathology and evaluation of a psychological intervention combined with parent psychoeducation // *Frontiers in Psychology*. 2018. Vol. 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00787>

203. *Green C.S., Bavelier D.* Action video game modifies visual selective attention // *Nature*. 2003. Vol. 423. P. 534–537. <https://doi.org/10.1038/nature01647>

204. *Green C.S., Bavelier D.* Effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention // *The Journal of Experimental Psychology*:



Human Perception and Performance. 2006. Vol. 32. P. 1465–1478. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.32.6.1465>

205. *Green C.S., Bavelier D.* Action-video-game experience alters the spatial resolution of vision: research article // *Psychological Science*. 2007. Vol. 18. P. 88–94. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01853.x>

206. *Green C.S., Bavelier D.* Learning, attentional control, and action video games // *Current Biology*. 2012. Vol. 22. P. 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.02.012>

207. *Greenfield D.* The addictive properties of Internet usage // *Internet addiction: a handbook and guide to evaluation and treatment* / ed. by K.S. Young, C.N. de Arbeau. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, 2011. P. 135–153.

208. *Gueron-Sela N., Gordon-Hacker A.* Longitudinal links between media use and focused attention through toddlerhood: a cumulative risk approach // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. Article 569222. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.569222>

209. *Han D.H., Lee Y.S., Na C. et al.* The effect of methylphenidate on Internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder // *Comprehensive Psychiatry*. 2009. Vol. 50, № 3. P. 251–256. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2008.08.011>

210. *Hansen L.* 8 Drivers who blindly followed their GPS into disaster // *The Week*. 2015. January 9. URL: <http://theweek.com/articles/464674/8-drivers-who-blindly-followed-gpsinto-disaster>

211. *Hartanto A., Toh W.X., Yang H.* Age matters: the effect of onset age of video game play on task-switching abilities // *Attention, Perception, and Psychophysics*. 2016. Vol. 78. P. 1125–1136. <https://doi.org/10.3758/s13414-016-1068-9>

212. *Heersmink R.* Distributed selves: personal identity and extended memory systems // *Synthese*. 2016a. Vol. 194, № 8. P. 3135–3151. <https://doi.org/10.1007/s11229-016-1102-4>

213. *Heersmink R.* The Internet, cognitive enhancement, and the values of cognition // *Minds and Machines*. 2016b. Vol. 26, № 4. P. 389–407. <https://doi.org/10.1007/s11023-016-9404-3>

214. *Henkel L.A.* Point-and-shoot memories // *Psychological Science*. 2013. Vol. 25, № 2. P. 396–402. <https://doi.org/10.1177/0956797613504438>

215. *Hinkley T., Brown H., Carson V., Teychenne M.* Cross-sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children // *PLoS ONE*. 2018. Vol. 13, № 4. P. 1–15.

216. *Huttenlocher P.R.* Morphometric study of human cerebral cortex development // *Neuropsychologia*. 1990. Vol. 28, № 6. P. 517–527.

217. *Hwang Y., Kim H., Jeong S.H.* Why do media users multitask?: motives for general, medium-specific, and content-specific types of multitasking //

Computers in Human Behavior. 2014. Vol. 36. P. 542–548. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.040>

218. *Inoue S., Yorifuji T., Kato T., Sanada S., Doi H., Kawachi I.* Children's media use and self-regulation behavior: Longitudinal associations in a Nationwide Japanese Study, 2016 // *Maternal and Child Health Journal*. 2016. Vol. 20, № 10. P. 2084–2099. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2031-z>

219. *Ioannidis K., Hook R., Goudriaan A. et al.* Cognitive deficits in problematic Internet use: Meta-analysis of 40 studies // *British Journal of Psychiatry*. 2019. Vol. 215, № 5. P. 639–646. <https://doi.org/10.1192/bjp.2019.3>

220. *Jackson L.A., Witt E.A., Games A.I., Fitzgerald H.E., von Eye A., Zhao Y.* Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project // *Computers in Human Behavior*. 2012. Vol. 28, № 2. P. 370–376.

221. *Jago R., Stamatakis E., Gama A. et al.* Parent and child screen-viewing time and home media environment // *American Journal of Preventive Medicine*. 2012. Vol. 43, № 2. P. 150–158. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.04.012>

222. *Jeong S.H., Fishbein M.* Predictors of multitasking with media: media factors and audience factors // *Media Psychology*. 2007. Vol. 10. P. 364–384. <https://doi.org/10.1080/15213260701532948>

223. *Jeong S.H., Hwang Y.* Multitasking and persuasion: the role of structural interference // *Media Psychology*. 2015. Vol. 18. P. 451–474. <https://doi.org/10.1080/15213269.2014.933114>

224. *Johnson G., Pupilampu K.* A conceptual framework for understanding the effect of the Internet on child development: The ecological techno-subsystem // *Canadian Journal of Learning and Technology*. 2008. Vol. 34. P. 19–28.

225. *Johnson J.G., Cohen P., Kasen S., Brook J.S.* Extensive television viewing and the development of attention and learning difficulties during adolescence // *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2007. Vol. 161. P. 480–486. <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.5.480>

226. *Junco R., Cotten S.R.* No A 4 U: the relationship between multitasking and academic performance // *Computers & Education*. 2012. Vol. 59. P. 505–514. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.023>

227. *Jusienė R., Rakickienė L., Breidokienė R., Laurinaitytė I.* SI:EF executive function and screen-based media use in preschool children // *Infant and Child Development*. 2020. Vol. 29, № 1. Article e2173. <https://doi.org/10.1002/icd.2173>

228. *Kalmus V., von Feilitzen C., Siibak A.* Effectiveness of teachers' and peers' mediation in supporting opportunities and reducing risks online //



Children, risk and safety on the Internet: Research and policy challenges in comparative perspective / ed. by S. Livingstone, L. Haddon, A. Görzig. Bristol, UK: Policy Press, 2012. P. 245–256.

229. *Kanai R., Bahrami B., Roylance R., Rees G.* Online social network size is reflected in human brain structure // *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2011. Vol. 279, № 1732. P. 1327–1334. <https://doi.org/10.1098/rspb.2011.1959>

230. *Karaseva A., Siibak A., Pruulmann-Vengerfeldt P.* Relationships between teachers' pedagogical beliefs, subject cultures, and mediation practices of students' use of digital technology // *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*. 2015. Vol. 9, № 1. Article 6. <https://doi.org/10.5817/CP2015-1-6>

231. *Kardefelt-Winther D., Rees G., Livingstone S.* Contextualising the link between adolescents' use of digital technology and their mental health: a multi-country study of time spent online and life satisfaction // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2020. Vol. 61, № 8. P. 875–889. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13280>

232. *Kirkorian H.L., Pempek T.A., Murphy L.A., Schmidt M.E., Anderson D.R.* The impact of background television on parent-child interaction // *Child Development*. 2009. Vol. 80. P. 1350–1359. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01337.x>

233. *Koepp M.J., Gunn R.N., Lawrence A.D. et al.* Evidence for striatal dopamine release during a video game // *Nature*. 1998. Vol. 393. P. 266–268. <https://doi.org/10.1038/30498>

234. *Konca A.S., Koksalan B.* Preschool children's interaction with ICT at home // *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*. 2017. Vol. 3, № 2. P. 571–581. <https://doi.org/10.21890/ijres.328086>

235. *Korneev A., Akhutina T., Gusev A., Kremlev A., Matveeva E.* Computerized neuropsychological assessment in 6–9 years-old children // *KnE Life Sciences*. 2018. Vol. 4, № 8. P. 495–506. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i8.3307>

236. *Kostyrka-Allchorne K., Cooper N.R., Simpson A.* The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: a systematic review // *Developmental Review*. 2017. Vol. 44. P. 19–58. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.12.002>

237. *Kostyrka-Allchorne K., Cooper N.R., Simpson A.* Disentangling the effects of video pace and story realism on children's attention and response inhibition // *Cognitive Development*. 2019. Vol. 49. P. 94–104. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.12.003>

238. *Kovess-Masfety V., Keyes K., Hamilton A. et al.* Is time spent playing video games associated with mental health, cognitive and social skills in young

children? // *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2016. Vol. 51, № 3. P. 349–357. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1179-6>

239. *Kühn S., Romanowski A., Schilling C. et al.* The neural basis of video gaming // *Translational Psychiatry*. 2011. Vol. 1. Article e53. <https://doi.org/10.1038/tp.2011.53>

240. *Kuzma J.M.* Children and geotagged images: quantitative analysis for security risk assessment // *International Journal of Electronic Security and Digital Forensics*. 2012. Vol. 4, № 1. P. 54–64.

241. *Lamborn S.D., Mounts N.S., Steinberg L., Dornbusch S.M.* Patterns of competence and adjustment among adolescents from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families // *Child Development*. 1991. Vol. 62, № 5. P. 1049–1065.

242. *Landhuis C.E., Poulton R., Welch D., Hancox R.J.* Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study // *Pediatrics*. 2007. Vol. 120. P. 532–537. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0978>

243. *Latham A.J., Patston L.L.M., Westermann C., Kirk I.J., Tippett L.J.* Earlier visual N1 latencies in expert video-game players: a temporal basis of enhanced visuospatial performance? // *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8. Article e75231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075231>

244. *Lee J., Lin L., Robertson T.* The impact of media multitasking on learning // *Learning, Media and Technology*. 2012. Vol. 37, № 1. P. 94–104.

245. *Lehle C., Hübner R.* Strategic capacity sharing between two tasks: evidence from tasks with the same and with different task sets // *Psychological Research*. 2009. Vol. 73. P. 707–726. <https://doi.org/10.1007/s00426-008-0162-6>

246. *Levine L.E., Waite B.M., Bowman L.L.* Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth // *Cyberpsychology and Behavior*. 2007. Vol. 10. P. 560–566. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9990>

247. *Li B., Friston K.J., Liu J. et al.* Impaired Frontal-Basal Ganglia Connectivity in Adolescents with Internet Addiction // *Scientific Reports*. 2014. Vol. 4, № 1. Article 5027. <https://doi.org/10.1038/srep05027>

248. *Li C., Cheng G., Sha T., Cheng W., Yan Y.* The relationships between screen use and health indicators among infants, toddlers, and preschoolers: a meta-analysis and systematic review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, № 19. Article 7324. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197324>

249. *Li H., Hsueh Y., Yu H., Kitzmann K.M.* Viewing fantastical events in animated television shows: immediate effects on chinese preschoolers' executive function // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. Article 583174. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.583174>

250. *Li R., Polat U., Makou, W., Bavelier D.* Enhancing the contrast sensitivity function through action video game training // *Nature Neuroscience*. 2009. Vol. 12. P. 549–551. <https://doi.org/10.1038/nn.2296>

251. *Lillard A.S., Li H., Boguszewski K.* Television and children's executive function // *Advances in Child Development and Behavior*. 2015. Vol. 48. P. 219–248. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2014.11.006>

252. *Lillard A.S., Peterson J.* The immediate impact of different types of television on young children's executive function // *Pediatrics*. 2011. Vol. 128, № 4. P. 644–649. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1919>

253. *Linebarger D.L., Barr R., Lapierre M.A., Piotrowski J.T.* Associations between parenting, media use, cumulative risk, and children's executive functioning // *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2014. Vol. 35. P. 367–377. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000069>

254. *Littel M., van den Berg I., Luijten M., van Rooij A.J., Keemink L., Franken I.H.A.* Error processing and response inhibition in excessive computer game players: an event-related potential study // *Addiction Biology*. 2012. Vol. 17. P. 934–947.

255. *Livingstone S., Byrne J.* Parenting in the Digital Age: The challenges of parental responsibility in comparative perspective // *Digital parenting – The challenges for families in the Digital Age* / ed. by M. Mascheroni, C. Ponte, A. Jorse. Göteborg: Nordicom, 2019. P. 19–30.

256. *Livingstone S., Haddon L., Gorzig A., Olafsson K.* Risks and safety on the Internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9–16 year olds and their parents in 25 countries. London: EU Kids Online Network, 2011.

257. *Livingstone S., Mascheroni G., Staksrud E.* European research on children's internet use: Assessing the past and anticipating the future // *New Media & Society*. 2018. Vol. 20, № 3. P. 1103–1122. <https://doi.org/10.1177/1461444816685930>

258. *Livingstone S., Mascheroni G., Stoilova M.* The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review // *New Media & Society*. 2021. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/14614448211043189>

259. *Loh K.K., Kanai R.* How has the Internet reshaped human cognition? // *Neuroscientist*. 2016. Vol. 22. P. 506–520. <https://doi.org/10.1177/1073858415595005>

260. *Lorch E.P., Castle V.J.* Preschool children's attention to television: visual attention and probe response times // *Journal of Experimental Child Psychology*. 1997. Vol. 66. P. 111–127. <https://doi.org/10.1006/jecp.1997.2372>

261. *Lövdén M., Bäckman L., Lindenberger U., Schaefer S., Schmiedek F.* A theoretical framework for the study of adult cognitive plasticity // *Psychological Bulletin Journal*. 2010. Vol. 136. P. 659–676. <https://doi.org/10.1037/a0020080>

262. *Lui K.F.H., Wong A.C.N.* Does media multitasking always hurt? A positive correlation between multitasking and multisensory integration // *Psychonomic Bulletin and Review*. 2012. Vol. 19. P. 647–653. <https://doi.org/10.3758/s13423-012-0245-7>

263. *Maccoby E.E., Martin J.A.* Socialization in the context of the family: Parent-child interaction // P.H. Mussen (Ed.). *Handbook of child psychology*. New York: Wiley, 1983. Vol. 4. P. 1–101.

264. *Marsh E.J., Rajaram S.* The digital expansion of the mind: implications of Internet usage for memory and cognition // *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. 2019. Vol. 8. P. 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.11.001>

265. *Martínez-Piñeiro E., Gewerc A., Rodríguez-Groba A.* Nivel de competencia digital del alumnado de educación primaria en Galicia. La influencia sociofamiliar // *Revista de Educación a Distancia (RED)*. 2019. Vol. 19, № 61. <https://doi.org/10.6018/red/61/01>

266. *Mascheroni G., Ólafsson K.* The mobile Internet: Access, use, opportunities and divides among European children // *New Media & Society*. 2016. Vol. 18, № 8. P. 1657–1679. <https://doi.org/10.1177/1461444814567986>

267. *Mascheroni M., Ponte C., Jorge A. (Eds.)* Digital parenting – The challenges for families in the Digital Age. Göteborg: Nordicom, 2018, 239 pp. <https://doi.org/10.1515/commun-2019-2070>

268. *May K.E., Elder A.D.* Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2018. Vol. 15. Article 13. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>

269. *Mayuri K., Divya V., Kiran K.* Parenting styles as perceived by parents and children // *International Journal of Science and Research*. 2017. Vol. 6, № 8. P. 978–982.

270. *McClelland M.M., Morrison F.J., Holmes D.L.* Children at risk for early academic problems: The role of learning-related social skills // *Early Childhood Research Quarterly*. 2000. Vol. 15, № 3. P. 307–329.

271. *McCullum J.F.Jr., Bryant J.* Pacing in children's television programming // *Mass Communication and Society*. 2003. Vol. 6. P. 115–136. [https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0602\\_1](https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0602_1)

272. *McCrindle M., Fell A.* Understanding generation alpha. McCrindle Research Pty Ltd, 2020a. <https://generationalalpha.com/wpcontent/uploads/2020/02/UnderstandingGeneration-Alpha-McCrindle.pdf>

273. *McCrindle M., Fell A.* Understanding the impact of COVID-19 on the emerging generations. McCrindle Research Pty Ltd, 2020b.

274. *Mikelić Preradović N., Lešin G., Šagud M.* Investigating parents' attitudes towards digital technology use in early childhood: A case study from

Croatia // *Informatics in Education*. 2016. Vol. 15, № 1. P. 127–146. <https://doi.org/10.15388/infedu.2016.07>

275. *Miller C.J., Marks D.J., Miller S.R. et al.* Brief report: Television viewing and risk for attention problems in preschool children // *Journal of Pediatric Psychology*. 2007. Vol. 32, № 4. P. 448–452. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsl035>

276. *Mills K.L.* Possible effects of Internet use on cognitive development in adolescence // *Media and Communication*. 2016. Vol. 4, № 3. P. 4–12. <https://doi.org/10.17645/mac.v4i3.516>

277. *Minear M., Brasher F., McCurdy M., Lewis J., Younggren A.* Working memory, fluid intelligence, and impulsiveness in heavy media multitaskers // *Psychonomic Bulletin and Review*. 2013. Vol. 20. P. 1274–1281. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0456-6>

278. *Mishra J., Zinni M., Bavelier D., Hillyard S.A.* Neural basis of superior performance of action videogame players in an attention-demanding task // *Journal of Neuroscience*. 2011. Vol. 31, № 3. P. 992–998.

279. *Moos D.C., Marroquin E.* Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered and reconsidered // *Computers in Human Behavior*. 2010. Vol. 26, № 3. P. 265–276. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.004>

280. *Nathanson A.I., Aladé F., Sharp M.L., Rasmussen E.E., Christy K.* The relation between television exposure and executive function among preschoolers // *Developmental Psychology*. 2014. Vol. 50, № 9. P. 1497–1506. <https://doi.org/10.1037/a0035714>

281. *Neuman S.B.* The displacement effect: Assessing the relation between television viewing and reading performance // *Reading Research Quarterly*. 1988. Vol. 23, № 4. P. 414–440. <https://doi.org/10.2307/747641>

282. *Nikkelen S.W., Valkenburg P.M., Huizinga M., Bushman B.J.* Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: a meta-analysis // *Developmental Psychology*. 2014. Vol. 50, № 9. P. 2228–2241. <https://doi.org/10.1037/a0037318>

283. *O'Hare E.D., Sowell E.R.* Imaging developmental changes in gray and white matter in the human brain // *Handbook of developmental cognitive neuroscience* / ed. by Ch.A. Nelson, M.L. Collins. Cambridge, MA; London, UK: A Bradford Book, 2008. P. 23–38.

284. *Obel C., Henriksen T.B., Dalsgaard S. et al.* Does children's watching of television cause attention problems? Retesting the hypothesis in a Danish cohort // *Pediatrics*. 2004. Vol. 114. P. 1372–1374. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-0954>

285. *Oei A.C., Patterson M.D.* Enhancing cognition with video games: a multiple game training study // *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8. Article e58546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0058546>

286. *Oei A.C., Patterson M.D.* Are videogame training gains specific or general? // *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2014. Vol. 8. Article 54. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00054>

287. *Ophir E., Nass C., Wagner A.D.* Cognitive control in media multitaskers // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2009. Vol. 106. P. 15583–15587. <https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>

288. *Özkul D., Humphreys L.* Record and remember: Memory and meaning-making practices through mobile media // *Mobile Media & Communication*. 2015. Vol. 3, № 3. P. 351–365. <https://doi.org/10.1177/2050157914565846>

289. *Parkes A., Sweeting H., Wight D., Henderson M.* Do television and electronic games predict children's psychosocial adjustment? Longitudinal research using the UK Millennium Cohort Study // *Archives of Disease in Childhood*. 2013. Vol. 98. P. 341–348. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-301508>

290. *Parush A., Ahuvia S., Erev I.* Degradation in spatial knowledge acquisition when using automatic navigation systems // *Spatial information theory / ed. by S. Winter, M. Duckham, L. Kulik, B. Kuipers*. Berlin: Springer, 2007. P. 238–254.

291. *Pawlikowski M., Brand M.* Excessive Internet gaming and decision making: Do excessive World of Warcraft players have problems in decision making under risky conditions? // *Psychiatry Research*. 2011. Vol. 188. P. 428–433.

292. *Pempek T.A., Kirkorian H.L., Anderson D.R.* The effects of background television on the quantity and quality of child-directed speech by parents // *Journal of Children and Media*. 2014. Vol. 8. P. 211–222. <https://doi.org/10.1080/17482798.2014.920715>

293. *Pempek T.A., Kirkorian H.L., Richards J.E., Anderson D.R., Lund A.F., Stevens M.* Video comprehensibility and attention in very young children // *Developmental Psychology*. 2010. Vol. 46. P. 1283–1293. <https://doi.org/10.1037/a0020614>

294. *Pew Research Center.* Parenting children in the age of screens // *Pew Research Center*. 2020. July 28. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/childrens-engagement-with-digital-devices-screen-time/>

295. *Plass J.L., Chun D.M., Mayer R.E., Leutner D.* Cognitive load in reading a foreign language text with multimedia aids and the influence of verbal and spatial abilities // *Computers in Human Behavior*. 2003. Vol. 19, № 2. P. 221–243. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00015-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00015-8)

296. *Pohl C., Kunde W., Ganz T., Conzelmann A., Pauli P., Kiesel A.* Gaming to see: action video gaming is associated with enhanced processing of masked stimuli // *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 5. Article 70. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00070>



297. *Posner M.I., Rothbart M.K., Sheese B.E., Voelker P.* Developing attention: behavioral and brain mechanisms // *Advances in Neuroscience*. 2014. Vol. 2014. Article 405094. <https://doi.org/10.1155/2014/405094>

298. *Posso A.* Internet usage and educational outcomes among 15-year-old Australian students // *International Journal of Communication*. 2016. Vol. 10. P. 3851–3876. URL: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5586/1742>

299. *Przybylski A., Mishkin A.* How the quantity and quality of electronic games relates to adolescents' academic engagement and psychological adjustment // *Psychology of Popular Media Culture*. 2016. Vol. 5, № 2. P. 145–146. doi:10.1037/ppm0000070

300. *Przybylski A.K., Rigby C.S., Ryan R.M.* A motivational model of video game engagement motivation and video games // *Review of General Psychology*. 2016. Vol. 14. P. 154–166. <https://doi.org/10.1037/a0019440>

301. *Przybylski A.K., Wang J.C.* A large scale test of the gaming-enhancement hypothesis // *Peer Journal*. 2016. Vol. 4. Article e2710. <https://doi.org/10.7717/peerj.2710>

302. *Przybylski A.K., Weinstein N.* A large-scale test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents // *Psychological Science*. 2017. Vol. 28, № 2. P. 204–215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>

303. *Przybylski A.K., Weinstein N., Murayama K.* Internet gaming disorder: Investigating the clinical relevance of a new phenomenon // *The American Journal of Psychiatry*. 2017. Vol. 174, № 3. P. 230–236. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16020224>

304. *Pujol J., Fenoll R., Fornis J. et al.* Video gaming in school children: how much is enough? // *Annals of Neurology*. 2016. Vol. 80. P. 424–433. <https://doi.org/10.1002/ana.24745>

305. *Ra C.K., Cho J., Stone M.D. et al.* Association of digital media use with subsequent symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder among adolescents // *Journal of the American Medical Association*. 2018. Vol. 320, № 3. P. 255–263. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.8931>

306. *Radesky J.S., Weeks H.M., Ball R. et al.* Young children's use of smartphones and tablets // *Pediatrics*. 2020. Vol. 146, № 1. Article e20193518. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3518>

307. *Ralph B.C.W., Smilek D.* Individual differences in media multitasking and performance on the n-back // *Attention, Perception, & Psychophysics*. 2017. Vol. 79, № 2. P. 582–592. <https://doi.org/10.3758/s13414-016-1260-y>

308. *Ralph B.C.W., Thomson D.R., Seli P., Carriere J.S.A., Smilek D.* Media multitasking and behavioral measures of sustained attention // *Attention, Perception, and Psychophysics*. 2015. Vol. 77. P. 390–401. <https://doi.org/10.3758/s13414-014-0771-7>

309. *Reimers S., Maylor E.A.* Task switching across the life Span: effects of age on general and specific switch costs // *Developmental Psychology*. 2005. Vol. 41. P. 661–671. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.661>

310. *Rimm-Kaufman S.E., Pianta R.C., Cox M.J.* Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten // *Early Childhood Research Quarterly*. 2000. Vol. 15, № 2. P. 147–166.

311. *Rode J.A.* Digital parenting: Designing children's safety // A. Blackwell (Ed.). *People and Computers XXIII Celebrating People and Technology – Proceedings of HCI 2009*. Swindon: British Informatics Society, 2009. P. 244–251. <https://doi.org/10.14236/ewic/hci2009.29>

312. *Rosen L.D., Lim A.F., Felt J. et al.* Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of negative health impacts of exercise and eating habits // *Computers in Human Behavior*. 2014. Vol. 35. P. 364–375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.036>

313. *Rubinstein J.S., Meyer D.E., Evans J.E.* Executive control of cognitive processes in task switching // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 2001. Vol. 27. P. 763–797. <https://doi.org/10.1037//0096-1523.27.4.763>

314. *Rueda M.R., Rothbart M.K., Mccandliss B.D., Saccomanno L., Posner M.I.* Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2005. Vol. 102. P. 14931–14936. <https://doi.org/10.1073/pnas.0506897102>

315. *Ryff C.D.* Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989. Vol. 57, № 6. P. 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>

316. *Sanbonmatsu D.M., Strayer D.L., Medeiros-Ward N., Watson J.M.* Who multi-tasks and why? Multi-tasking ability, perceived multi-tasking ability, impulsivity, and sensation seeking // *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8. Article e54402. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054402>

317. *Sarıca H.Ç., Ushuel Y.K.* The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills // *Computers & Education*. 2016. Vol. 94. P. 298–309.

318. *Schmidt M.E., Pempek T.A., Kirkorian H.L., Lund A.F., Anderson D.R.* The effect of background television on the toy play behavior of very young children // *Child Development*. 2008. Vol. 79, № 4. P. 1137–1151. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01180.x>

319. *Seligman M.* *Flourish. A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Simon & Schuster, 2011.

320. *Shin W., Kang H.* Adolescents' privacy concerns and information disclosure online: The role of parents and the Internet // *Computers in Human Behavior*. 2016. Vol. 54. P. 114–123. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.062>



321. *Shin W., Lwin M.O.* How does “talking about the Internet with others” affect teenagers’ experience of online risks? The role of active mediation by parents, peers, and school teachers // *New Media & Society*. 2017. Vol. 19, № 7. P. 1109–1126.

322. *Sivrikova N.V., Ptashko T.G., Perebeynos A.E., Chernikova E.G., Gilyazeva N.V., Vasilyeva V.S.* Parental reports on digital devices use in infancy and early childhood // *Education and Information Technologies*. 2020. Vol. 25. P. 3957–3973. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10145-z>

323. *Smahel D., Machackova H., Mascheroni G., Dedkova L., Staksrud E., Ólafsson K., Livingstone, S., Hasebrink U.* EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. EU Kids Online, 2020. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj010fo>

324. *Small G., Vorgan G.* Meet your iBrain // *Scientific American Mind*. 2008. Vol. 19. P. 42–49.

325. *Small G.W., Moody T.D., Siddarth P., Bookheimer S.Y.* Your brain on Google: Patterns of cerebral activation during Internet searching // *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2009. Vol. 17, № 2. P. 116–126. <https://doi.org/10.1097/jgp.0b013e3181953a02>

326. *Soares F., Lopes A.P., Brown K., Uukkivi A.* Developing technology mediation in learning environments. IGI Global, 2019.

327. *Soares J.S., Storm B.C.* Forget in a flash: A further investigation of the photo-taking-impairment effect // *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. 2018. Vol. 7, № 1. P. 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.10.004>

328. *Soldatova G., Shlyapnikov V., Olkina O.* Young children (0–8) and digital technology. A qualitative exploratory study. National report (Russian Federation) / Joint Research Centre. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. <https://doi.org/10.2788/00749>

329. *Soldatova G., Teslavskaia O.* Young children (0–8) and digital technology. Russian Report // *Young children (0–8) and digital technology, a qualitative study across Europe (JRC 110359)* / ed. by S. Chaudron, R. Di Gioia, M. Gemo. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. <https://doi.org/10.2760/294383>. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC110359>

330. *Soldatova G.U., Vishneva A., Chigarkova S.* Features of cognitive processes in different Internet activity // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. 2018. Vol. 63. P. 611–617. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.07.81>

331. *Sparrow B., Liu J., Wenger D.M.* Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips // *Science*. 2011. Vol. 333, № 6043. P. 776–778.

332. *Spence I., Feng J.* Video games and spatial cognition // Review of General Psychology. 2010. Vol. 14. P. 92–104. <https://doi.org/10.1037/a0019491>

333. *Spence I., Yu J.J., Feng J., Marshman J.* Women match men when learning a spatial skill // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2009. Vol. 35. P. 1097–1103. <https://doi.org/10.1037/a0015641>

334. *Stiglic N., Viner R.M.* Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews // British Medical Journal Open. 2019. Vol. 9. Article e023191.

335. *Storm B.C., Stone S.M.* Saving-enhanced memory: the benefits of saving on the learning and remembering of new information // Psychological Science. 2015. Vol. 26, № 2. P. 182–188. <https://doi.org/10.1177/0956797614559285>

336. *Storm B.C., Stone S.M., Benjamin A.S.* Using the Internet to access information inflates future use of the Internet to access other information // Memory. 2016. Vol. 25, № 6. P. 717–723. <https://doi.org/10.1080/09658211.2016.1210171>

337. *Strage A., Brandt T.S.* Authoritative parenting and college students' academic adjustment and success // Journal of Educational Psychology. 1999. Vol. 91, № 1. P. 146–156.

338. *Strauss W., Howe N.* Generations: The history of America's future 1584 to 2069. William Morrow & Company, 1991.

339. *Strobach T., Frensch P.A., Schubert T.* Video game practice optimizes executive control skills in dual-task and task switching situations // Acta Psychologica. 2012. Vol. 140. P. 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2012.02.001>

340. *Subrahmanyam K., Renukarya B.* Digital games and learning: identifying pathways of influence // Educational Psychology. 2015. Vol. 50. P. 335–348. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122532>

341. *Swing E.L., Gentile D.A., Anderson C.A., Walsh D.A.* Television and video game exposure and the development of attention problems // Pediatrics. 2010. Vol. 126, № 2. P. 214–221. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1508>

342. *Symons K., Ponnet K., Emmery K., Walrave M., Heirman W.* Parental knowledge of adolescents' online content and contact risks // Journal of Youth and Adolescence. 2017. Vol. 46, № 2. P. 401–416.

343. *Tamana S.K., Ezeugwu V., Chikuma J. et al.* Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the Childbirth cohort study // PLoS ONE. 2019. Vol. 14, № 4. Article e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>

344. *Tamir D.I., Templeton E.M., Ward A.F., Zaki J.* Media usage diminishes memory for experiences // Journal of Experimental Social Psychology. 2018. Vol. 76. P. 161–168. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.01.006>

345. *Tarpley T.* Children, the Internet, and other new technologies // Handbook of children and the media / ed. by D. Singer, J. Singer. Thousands Oaks, CA: Sage Publications, 2001. P. 547–556.

346. *Thakkar R.R., Garrison M.M., Christakis D.A.* A systematic review for the effects of television viewing by infants and preschoolers // *Pediatrics*. 2006. Vol. 118, № 5. P. 2025–2031. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-1307>

347. The common sense census: Media use by kids Age Zero to eight, 2017 // *Common Sense Media*. 2017. October 19. URL: <https://www.common sense media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017>

348. *Thorell L.B., Lindqvist S., Nutley S.B., Bohlin G., Klingberg T.* Training and transfer effects of executive functions in preschool children // *Developmental Science*. 2009. Vol. 12. P. 106–113. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00745.x>

349. *Toplak M.E., West R.F., Stanovich K.E.* Practitioner review: do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? // *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 2013. Vol. 54. P. 131–143. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12001>

350. *Uncapher M.R., Lin L., Rosen L.D. et al.* Media multitasking and cognitive, psychological, neural, and learning differences // *Pediatrics*. 2017. Vol. 140. P. S62–S66. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758D>

351. *Uncapher M.R., Thieu M.K., Wagner A.D.* Media multitasking and memory: Differences in working memory and longterm memory // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2016. Vol. 23, № 2. P. 483–490. <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0907-3>

352. *Valkenburg P.M., Vroone M.* Developmental changes in infants' and toddlers' attention to television entertainment // *Communication Research*. 2004. Vol. 31. P. 288–311.

353. *Van der Schuur W.A., Baumgartner S.E., Sumter S.R., Valkenburg P.M.* The consequences of media multitasking for youth: a review // *Computers in Human Behavior*. 2015. Vol. 53. P. 204–215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.035>

354. *Van der Schuur W.A., Baumgartner S.E., Sumter S.R., Valkenburg P.M.* Exploring the long-term relationship between academic-media multitasking and adolescents' academic achievement // *New Media and Society*. 2020. Vol. 22. P. 140–158. <https://doi.org/10.1177/1461444819861956>

355. *Van Holst R.J., Lemmens J.S., Valkenburg P.M., Peter J., Veltman D.J., Goudriaan A.E.* Attentional bias and disinhibition toward gaming cues are related to problem gaming in male adolescents // *Journal of Adolescent Health*. 2012. Vol. 50, № 6. P. 541–546. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.07>

356. *Van Oostendorp H., Juvina I.* Using a cognitive model to generate web navigation support // *International Journal of Human-Computer Studies*. 2007. Vol. 65, № 10. P. 887–897. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2007.06.004>
357. *VanDeventer S.S., White J.A.* Expert behavior in children's video game play // *Simulation & Gaming*. 2002. Vol. 33, № 1. P. 28–48. <https://doi.org/10.1177/1046878102033001002>
358. *Verezub E., Wang H.* The role of metacognitive reading strategies instructions and various types of links in comprehending hypertext // *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite Melbourne 2008*. 2008. P. 1071–1078. <http://www.ascilite.org/conferences/melbourne08/procs/verezub.pdf>
359. *Walsh J.J., Barnes J.D., Cameron J.D. et al.* Associations between 24 hour movement behaviours and global cognition in US children: a cross-sectional observational study // *The Lancet. Child & Adolescent Health*. 2018. Vol. 2, № 11. P. 783–791. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30278-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30278-5)
360. *Wang H., Jin C., Yuan K. et al.* The alteration of gray matter volume and cognitive control in adolescents with internet gaming disorder // *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2015. Vol. 9. Article 64. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00064>
361. *Wang H., Sun Y., Lan F., Liu Y.* Altered brain network topology related to working memory in internet addiction // *Journal of Behavioral Addictions*. 2020. Vol. 9, № 2. P. 325–338.
362. *Wang Z., Irwin M., Cooper C., Srivastava J.* Multidimensions of media multitasking and adaptive media selection // *Human Communication Research*. 2015. Vol. 41. P. 102–127. <https://doi.org/10.1111/hcre.12042>
363. *Ward A.F.* Supernormal: How the Internet is changing our memories and our minds // *Psychological Inquiry*. 2013. Vol. 24, № 4. P. 341–348. <https://doi.org/10.1080/1047840x.2013.850148>
364. *Ward A.F.* People mistake the internet's knowledge for their own // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2021. Vol. 118, № 43. Article e2105061118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2105061118>
365. *Wegner D.M.* *Transactive memory: a contemporary analysis of the group mind* // *Theories of group behavior* / ed. by B. Mullen, G.R. Goethals. New York: Springer-Verlag, 1986. P. 185–205.
366. *Weil M.M., Rosen L.D., Wugalter S.E.* The etiology of computerphobia // *Computers in Human Behavior*. 1990. Vol. 6, № 4. P. 361–379. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(90\)90014-8](https://doi.org/10.1016/0747-5632(90)90014-8)
367. *Wilmer H.H., Sherman L.E., Chein J.M.* Smartphones and Cognition: A Review of Research Exploring the Links between Mobile Technology Habits and Cognitive Functioning // *Frontiers in Psychology*. 2017. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

368. *Wiradhany W., Nieuwenstein M.R.* Cognitive control in media multitaskers: two replication studies and a meta-analysis // *Attention, Perception and Psychophysics*. 2017. Vol. 79. P. 2620–2641. <https://doi.org/10.3758/s13414-017-1408-4>

369. *Wolf M., Barzillai M.* The importance of deep reading // *Education Leadership*. 2009. Vol. 66. P. 32–37.

370. *Woods S.P., Kordovski V.M., Tierney S.M., Babicz M.A.* The neuropsychological aspects of performance-based Internet navigation skills: a brief review of an emerging literature // *The Clinical Neuropsychologist*. 2019. Vol. 33, № 2. P. 305–326. <https://doi.org/10.1080/13854046.2018.1503332>

371. *Wright J.C., Huston A.C.* A matter of form: potentials of television for young viewers // *American Psychologist*. 1983. Vol. 38. P. 835–843.

372. *Wu S., Spence I.* Playing shooter and driving videogames improves top-down guidance in visual search // *Attention, Perception, and Psychophysics*. 2013. Vol. 75. P. 673–686. <https://doi.org/10.3758/s13414-013-0440-2>

373. *Xing L., Yuan K., Bi Y. et al.* Reduced fiber integrity and cognitive control in adolescents with Internet gaming disorder // *Brain Research*. 2014. Vol. 1586. P. 109–117. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2014.08.044>

374. *Xu S.H.* Internet addicts' behavior impulsivity: evidence from the Iowa Gambling Task // *Acta Psychologica Sinica*. 2012. Vol. 44. P. 1523–1534.

375. *Yao Y.W., Chen P.R., Li S. et al.* Decision-making for risky gains and losses among college students with Internet gaming disorder // *PLoS ONE*. 2015. Vol. 10, № 1. Article e0116471. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116471>

376. *Yap J.Y., Lim S.W.H.* Media multitasking predicts unitary versus splitting visual focal attention // *Journal of Cognitive Psychology*. 2013. Vol. 25. P. 889–902. <https://doi.org/10.1080/20445911.2013.835315>

377. *Yoo H.J., Cho S.C., Ha J. et al.* Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction // *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2004. Vol. 58, № 5. P. 487–494. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2004.01290.x>

378. *Yuan K., Cheng P., Dong T. et al.* Cortical thickness abnormalities in late adolescence with online gaming addiction // *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8, № 1. Article e53055. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053055>

379. *Zhu E.* Hypermedia interface design: The effects of number of links and granularity of nodes // *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 1999. Vol. 8, № 3. P. 331–358.

380. *Zimmerman F.J., Christakis D.A.* Children's television viewing and cognitive outcomes: a longitudinal analysis of national data // *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2005. Vol. 159. P. 619–625. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.619>

381. *Zimmerman F.J., Christakis D.A.* Associations between content types of early media exposure and subsequent attentional problems // *Pediatrics*. 2007. Vol. 120. P. 986–992. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-3322>

# Приложения

## Приложение 1.1

### Таблицы (глава 1)

*Таблица 1.* Связь родительской медиации онлайн с особенностями детско-родительских отношений у дошкольников и младших школьников: результаты корреляционного анализа

Особенности детско-родительских отношений	Дошкольники			Младшие школьники		
	Активная медиация онлайн	Мониторинг и ограничения онлайн	Правила в Интернете	Активная медиация онлайн	Мониторинг и ограничения онлайн	Правила в Интернете
Нетребовательность – требовательность	0,08	0,00	0,25	0,08	0,06	0,07
Мягкость – строгость	0,06	-0,26	0,11	-0,23	0,16	0,26
Автономность – контроль	0,14	0,31*	0,12	-0,27	0,00	0,19
Эмоциональная дистанция – близость	0,20	0,15	-0,04	-0,03	-0,24	-0,03
Отвержение – принятие	0,06	0,31*	0,06	0,07	-0,22	-0,19
Отсутствие сотрудничества – сотрудничество	0,31*	0,23	0,10	0,17	-0,15	-0,12
Несогласие – согласие	0,21	0,32*	0,04	0,04	0,08	0,26
Непоследовательность – последовательность	-0,03	0,05	0,03	0,05	-0,28	-0,21
Авторитетность родителя	0,10	0,32*	-0,02	0,23	-0,08	-0,22

*Примечание.* \* –  $p < 0,05$ .

Таблица 2. Связь родительской медиации онлайн с особенностями детско-родительских отношений у подростков: результаты корреляционного анализа

Особенности детско-родительских отношений	Подростки 11–13 лет			Подростки 14–16 лет		
	Активная медиация онлайн	Мониторинг и ограничения онлайн	Правила в Интернете	Активная медиация онлайн	Мониторинг и ограничения онлайн	Правила в Интернете
Нетребовательность – требовательность	-0,23	0,13	0,22	-0,29	0,10	0,13
Мягкость – строгость	-0,12	-0,02	0,11	-0,30*	0,16	0,18
Автономность – контроль	-0,12	-0,14	0,16	-0,15	0,11	0,05
Эмоциональная дистанция – близость	0,20	-0,20	0,07	0,22	-0,32*	0,04
Отвержение – принятие	0,09	0,00	0,00	-0,22	0,10	0,20
Отсутствие сотрудничества – сотрудничество	0,03	-0,23	0,06	0,11	-0,05	0,17
Несогласие – согласие	0,02	-0,11	0,06	0,10	0,09	-0,15
Непоследовательность – последовательность	0,02	0,16	-0,08	0,01	0,21	0,17
Авторитетность родителя	0,17	-0,12	-0,13	0,12	0,04	0,21

Примечание. \* –  $p < 0,05$ .

## Приложение 2.1

**Распределение шкал нейропсихологических методик  
по индексам**

(Методы нейропсихологического обследования..., 2016)

<b>Параметры оценки функций программирования и контроля</b>
Динамический праксис, усвоение двигательной программы
Доступность счета
Раскладывание серии картинок, выполнение
Слухоречевая память, вpletения
Слухоречевая память, горизонтальные повторы (воспроизведение)
Слухоречевая память, вертикальные повторы (воспроизведение)
Слухоречевая память, устойчивые нарушения порядка
Зрительная память, вертикальные и горизонтальные повторы
Зрительная память, вpletения
<b>Параметры оценки функций серийной организации</b>
Динамический праксис, выполнение программы
Динамический праксис, ошибки серийной организации
Рассказ по серии картинок, грамматическое оформление
Рассказ по серии картинок, программирование рассказа
Рассказ по серии картинок, количество слов в самостоятельном рассказе
Рассказ по серии картинок, количество слов в целом рассказе
Рассказ по серии картинок, количество сложноподчиненных предложений
Рассказ по серии картинок, средняя длина фразы
Графическая проба, выполнение
Графическая проба, остановки и отрывы при выполнении
<b>Параметры оценки функций переработки слуховой информации</b>
Слухоречевая память, оценка продуктивности первого, второго, третьего повторения
Слухоречевая память, оценка продуктивности первого, второго, третьего и отсроченного воспроизведения
Слухоречевая память, изменение 1 согласного
Слухоречевая память, изменение 1 гласного
Слухоречевая память, искажения стимульных слов (изменение 2 звуков)
Рассказ, лексическое оформление



<b>Параметры оценки функций переработки зрительно-пространственной информации</b>
Зрительно-пространственная память. Правополушарные ошибки
Зрительно-пространственная память. Левополушарные ошибки
Зрительная память, продуктивность первого, второго, третьего и отсроченного воспроизведения фигур
Зрительно-пространственная память, зеркальные ошибки
Зрительно-пространственная память, трансформации фигуры в знак
Зрительно-пространственная память. Неустойчивые нарушения порядка фигур
Графическая проба, удержание строки
Графическая проба, копирование образца
<b>Параметры оценки функций левого полушария (аналитическая стратегия)</b>
Слухоречевая память, продуктивность второго повторения
Слухоречевая память, продуктивность третьего воспроизведения
Слухоречевая память, вербальные замены на основе близости по звучанию
Зрительно-пространственная память. Левополушарные ошибки
Рассказ по серии картинок. Смысловая неадекватность из-за слабости левополушарных функций
<b>Параметры оценки функций правого полушария (холистическая стратегия)</b>
Слухоречевая память, продуктивность первого воспроизведения
Слухоречевая память, число искажений стимульных слов
Слухоречевая память, неустойчивые нарушения порядка слов
Зрительно-пространственная память. Правополушарные ошибки
Зрительно-пространственная память. Неустойчивые нарушения порядка фигур
Рассказ по серии картинок. Смысловая неадекватность из-за слабости правополушарных функций
<b>Параметры оценки нейродинамического (энергетического) компонента</b>
Динамический праксис. Энергетический блок, неполное сжатие/разжатие кулака, недоведение движений. Большая амплитуда движений, повышенный тонус
Графическая проба, нарушение тонуса
Результаты следящей диагностики

Таблицы (глава 2)

*Таблица 1.* Различия в результатах выполнения нейропсихологических проб в дошкольном и младшем школьном возрасте (после статистического учета пола детей): результаты двухфакторного дисперсионного анализа с множеством зависимых переменных

Индексы	Нейропсихологические показатели	Дошкольники		Младшие школьники		Основной эффект возрастной группы	
		Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.	F-критерий Фишера	Стаг. эффект $\eta^2$
		3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Индекс про- граммирования и контроля</b>	Динамический праксис усвоение программы	1,12	1,21	0,40	0,76	12,48**	0,12
	Раскладывание сюжетных картинок	0,80	0,95	0,34	0,77	6,92*	0,07
	Слухоречевая память, количество вертикальных повторов	0,98	1,36	0,34	0,87	7,53*	0,07

1	2	3	4	5	6	7	8
	Динамический праксис, эффективность выполнения	1,62	1,10	1,14	0,99	5,32*	0,05
	Динамический праксис, наличие ошибок	1,68	0,98	1,12	0,96	9,59**	0,09
	Графическая проба, количество выполненных пачек	5,48	2,43	7,62	3,17	14,57**	0,13
	Графическая проба, продуктивность выполнения	1,64	1,17	0,76	0,85	18,85**	0,16
<b>Индекс серийной организации</b>	Графическая проба, остановки и отрывы при выполнении	0,92	0,92	0,50	0,89	5,31*	0,05
	Рассказ, программирование	1,42	0,76	0,88	0,63	15,73**	0,14
	Рассказ, грамматическое выполнение	1,54	0,76	0,86	0,76	20,42**	0,18
	Рассказ, количество слов в самостоятельном рассказе	16,72	7,89	27,52	14,39	21,43**	0,18
	Рассказ, количество слов в целом рассказе	38,76	18,60	48,38	24,10	4,83*	0,05
	Рассказ, количество сложноподчиненных предложений	0,42	0,76	1,04	1,09	10,57**	0,10
	Рассказ, средняя длина фразы	4,30	1,94	5,43	2,68	6,03*	0,06
	Слухоречевая память, оценка продуктивности 1-го повторения	5,18	1,06	5,70	0,81	7,81*	0,08
	Слухоречевая память, оценка продуктивности 1-го воспроизведения	2,56	1,49	3,57	1,44	12,28**	0,11
	Слухоречевая память, оценка продуктивности 2-го воспроизведения	4,09	1,61	5,39	1,07	22,38**	0,19
<b>Индекс переработки слуховой информации</b>	Слухоречевая память, оценка продуктивности 3-го воспроизведения	4,43	1,49	5,57	1,02	19,94**	0,17
	Слухоречевая память, количество изменений 1-го согласного	1,28	1,96	0,18	0,60	14,92**	0,13
	Слухоречевая память, количество искажений стимульных слов	0,40	0,88	0,08	0,27	6,15*	0,06
	Рассказ, смысловая полнота рассказа	13,03	6,16	16,90	6,37	10,20**	0,10

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Индекс переработки зрительной пространственной информации</b>	Зрительная память, продуктивность 1-го воспроизведения	1,22	0,88	1,91	0,99	13,28**	0,12
	Зрительная память, продуктивность 2-го воспроизведения	1,76	1,05	2,68	1,06	19,19**	0,17
	Зрительная память, продуктивность 3-го воспроизведения	2,18	1,07	3,06	0,99	18,20**	0,16
<b>Левополушарные параметры</b>	Зрительная память, продуктивность отсроченного воспроизведения	1,92	1,29	3,10	1,02	25,43**	0,21
	Зрительная память, количество зеркально изображенных фигур	2,28	2,63	0,92	1,40	10,50**	0,10
<b>Правополушарные параметры</b>	Рассказ, смысловая неадекватность из-за слабости левополушарных функций	2,30	0,76	1,66	1,12	11,10**	0,10
	Слухоречевая память, количество вербальных замен на основе близости по звучанию	0,98	1,55	0,16	0,42	12,96**	0,12
<b>Нейродинамика</b>	Рассказ, смысловая неадекватность из-за слабости правополушарных функций	1,66	0,98	1,12	1,06	7,98*	0,08
	Графическая проба, нарушение тонуса	0,96	0,90	0,58	0,70	5,54*	0,05
<b>Методика «Dots»</b>	Время реакции в первой пробе	0,74	0,30	0,48	0,18	28,12**	0,23
	Время реакции во второй пробе	0,87	0,29	0,58	0,18	37,31**	0,28
	Время реакции в третьей пробе	0,98	0,30	0,79	0,14	17,20**	0,15
	Продуктивность выполнения третьей пробы	11,44	3,63	13,52	3,45	8,39**	0,08

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ .

Таблица 2. Различия в результатах выполнения  
нейропсихологических проб между мальчиками и девочками:  
основные эффекты пола после статистического контроля  
возрастной группы

Нейропсихологические показатели	Мальчики		Девочки		F-кри- терий Фишера	Вели- чина стат. эффекта $\eta^2$
	Сред- нее	Ст. откл.	Сред- нее	Ст. откл.		
Рассказ, программиро- вание	1,29	0,77	1,02	0,70	3,93*	0,04
Рассказ, средняя длина фразы	4,27	1,81	5,41	2,73	6,19**	0,06
Слухоречевая память, оценка продуктивности 1-го воспроизведения	2,72	1,71	3,38	1,31	5,33*	0,05
Графическая проба, нарушение тонуca	0,94	0,86	0,62	0,77	4,05*	0,04
Графическая проба, удержание строки	0,96	0,85	0,63	0,71	4,46*	0,04

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ . Приведены только показате-  
ли, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ .

Таблица 3. Различия в результатах выполнения  
нейропсихологических проб мальчиками  
и девочками разного возраста: эффекты взаимодействия

Нейропсихоло- гические показатели	Пол	Дошколь- ники		Младшие школьники		F крите- рий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
		Сред- нее	Ст. откл.	Сред- нее	Ст. откл.		
Слухоречевая память, количе- ство горизон- тальных повторов	Мальчики	0,38	0,82	0,75	1,33	4,23*	0,04
	Девочки	0,92	1,26	0,42	0,70		
Динамический праксис, наличие ошибок	Мальчики	1,92	1,02	0,79	0,88	8,36**	0,08
	Девочки	1,46	0,90	1,42	0,95		

Слухоречевая память, оценка продуктивности 2-го повторения	Мальчики	5,46	1,05	6,00	0,00	4,57*	0,05
	Девочки	5,75	0,41	5,69	0,84		
Рассказ, смысловая неадекватность из-за слабости правополушарных функций	Мальчики	2,08	0,83	1,04	1,16	5,93*	0,06
	Девочки	1,27	0,96	1,19	0,98		

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ .

*Таблица 4.* Основные эффекты возрастной группы в отношении нейropsychологических показателей: результаты двухфакторного анализа (с учетом пола респондентов)

Нейropsychологические показатели	Подростки 11-13 лет		Подростки 14-17 лет		F критерий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
	Среднее	Ст. откл.	Среднее	Ст. откл.		
Динамический праксис, эффективность выполнения	1,35	0,76	1,02	0,83	3,99*	0,04
Время выполнения серийного счета от 100 по 7 (сек)	91,44	61,54	68,00	40,89	5,10*	0,05
Слухоречевая память, оценка продуктивности 1-го воспроизведения	3,94	1,07	4,41	1,18	4,60*	0,05
Слухоречевая память, оценка продуктивности 3-го воспроизведения	5,72	0,60	5,98	0,15	8,05**	0,08
Слухоречевая память, количество переходов слов в другую группу	1,24	1,50	0,67	1,12	4,46*	0,04
Зрительная память. Неустойчивые нарушения порядка фигур	0,15	0,41	0,00	0,00	5,93*	0,06

Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе	0,42	0,10	0,37	0,06	9,90**	0,09
Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе	0,52	0,11	0,46	0,08	8,21**	0,08
Методика «Dots»: Время реакции в третьей пробе	0,69	0,15	0,64	0,09	4,61*	0,05

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ .

*Таблица 5.* Основные эффекты пола в отношении нейropsychологических показателей: результаты двухфакторного анализа (с учетом возрастной группы респондентов)

Нейropsychологи- ческие показатели	Мальчики		Девочки		F кри- терий Фишера	Стат. эффект $\eta^2$
	Сред- нее	Ст. откл.	Сред- нее	Ст. откл.		
Динамический праксис, наличие ошибок	1,40	0,79	1,06	0,79	4,16*	0,04
Доступность счета	0,72	0,91	1,19	1,12	5,05*	0,05
Время выполнения серийного счета от 100 по 7 (сек)	67,68	45,74	95,30	59,32	6,38*	0,06
Слухоречевая память, горизонтальные повторы	0,57	0,89	0,28	0,50	4,09*	0,04
Субтест осведомленно- сти теста Векслера	14,87	3,41	13,09	3,28	6,64*	0,06
Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе	0,37	0,07	0,42	0,10	6,30*	0,06
Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе	0,47	0,09	0,52	0,11	5,48*	0,05
Методика «Dots»: Время реакции в третьей пробе	0,64	0,12	0,70	0,13	7,39**	0,07

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ . Приведены только показатели, различия по которым достигают уровня значимости  $p < 0,05$ .

*Таблица 6. Связи удовлетворенности, безопасности и чрезмерного использования Интернета с развитием когнитивной сферы у детей младшего школьного возраста*

<b>Показатели когнитивного развития</b>	<b>Чрезмерное пользование интернетом</b>	<b>Ощущение безопасности</b>	<b>Удовлетворенность</b>
Оценка функций программирования и контроля	-0,15	0,14	0,02
Оценка функций серийной организации	0,04	0,18	-0,10
Оценка функций переработки слуховой информации	-0,24	0,18	0,03
Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	-0,08	0,13	-0,15
Оценка функций левого полушария	0,08	0,07	0,02
Оценка функций правого полушария	0,01	0,16	-0,13
Оценка нейродинамического компонента психической деятельности	0,07	-0,06	-0,19
Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе	-0,15	0,21	0,01
Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе	-0,13	0,33*	0,03
Методика «Dots»: Время реакции в третьей пробе	-0,08	0,26	-0,01
Методика «Dots»: Продуктивность в первой пробе	0,18	0,03	-0,02
Методика «Dots»: Продуктивность во второй пробе	-0,03	-0,09	0,26
Методика «Dots»: Продуктивность в третьей пробе	0,15	0,08	0,05

*Примечания.* \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .



Таблица 7. Связи самооценки, удовлетворенности, безопасности и чрезмерного использования интернета с развитием когнитивной сферы у подростков 11–13 лет и подростков 14–16 лет (подростки 11–13 лет / подростки 14–16 лет)

	Самооценка в целом	Самооценка в интернете	Удовлетворенность	Чрезмерное пользование интернетом	Безопасность
Оценка функций программирования и контроля	0,20 / –0,06	0,22 / –0,04	0,04 / 0,06	0,00 / 0,06	0,37** / 0,33*
Оценка функций серийной организации	–0,02 / 0,00	0,30* / –0,04	–0,16 / –0,25	0,06 / 0,23	0,41** / 0,31*
Оценка функций переработки слуховой информации	–0,11 / 0,03	0,12 / –0,03	–0,17 / –0,14	0,03 / 0,05	0,25 / 0,08
Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	0,07 / 0,16	0,00 / 0,09	–0,05 / –0,06	0,16 / 0,06	0,29* / 0,19
Оценка функций левого полушария	–0,06 / 0,13	0,24 / 0,05	–0,20 / –0,07	0,02 / 0,16	0,25 / 0,18
Оценка функций правого полушария	–0,01 / –0,01	–0,08 / 0,10	–0,15 / –0,13	0,09 / 0,05	0,09 / –0,07
Оценка нейродинамического компонента психической деятельности	0,03 / –0,20	–0,03 / –0,08	–0,15 / –0,18	0,33* / 0,27	0,40** / 0,17
Субтест осведомленности теста Векслера	0,03 / –0,08	0,03 / 0,05	0,19 / –0,11	–0,30* / –0,10	–0,01 / –0,04
Субтест понятливости теста Векслера	–0,02 / 0,21	–0,26 / 0,25	0,25 / 0,02	–0,13 / –0,31*	–0,10 / 0,11
Методика «Dots»: Время реакции в первой пробе	0,09 / 0,15	–0,23 / 0,04	0,14 / 0,13	–0,07 / –0,05	–0,02 / –0,01

Методика «Dots»: Время реакции во второй пробе	-0,01 / 0,14	-0,23 / 0,13	0,12 / -0,05	-0,08 / 0,20	-0,10 / -0,01
Методика «Dots»: Время реакции в тре- тьей пробе	0,04 / 0,31*	-0,16 / 0,24	0,33* / 0,21	-0,19 / 0,06	-0,13 / -0,11
Методика «Dots»: Продуктивность в первой пробе	0,06 / -0,04	0,02 / 0,04	-0,10 / 0,01	-0,15 / 0,06	-0,22 / 0,03
Методика «Dots»: Продуктивность во второй пробе	-0,14 / 0,06	-0,17 / 0,11	0,16 / 0,17	-0,26 / -0,20	-0,25 / 0,02
Методика «Dots»: Продуктивность в третьей пробе	-0,13 / -0,08	-0,17 / 0,04	0,17 / 0,18	-0,14 / 0,01	-0,09 / 0,01

Примечания. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

Таблица 8. Связь когнитивных особенностей дошкольников с детско-родительскими отношениями и стратегиями родительской медиации

Родительская медиация и детско-родительские отношения	Оценка функций программирования и контроля	Оценка функций серийной организации	Оценка функций переработки слуховой информации	Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	Оценка функций левого полушария	Оценка функций правого полушария	Оценка нейродинамического компонента психической деятельности
Родительская медиация – активное участие	-0,14	-0,03	-0,15	-0,24	-0,36**	0,07	0,03

Родительская медиация – мониторинг и запреты	0,06	0,02	0,13	-0,07	-0,12	0,05	-0,02
Родительская медиация – правила	0,04	-0,03	-0,01	-0,15	0,01	-0,12	-0,02
Детско-родительские отношения – нетребовательность – требовательность	0,25	0,15	0,15	0,09	0,26	0,07	0,18
Детско-родительские отношения – мягкость – строгость	-0,10	-0,20	-0,15	0,02	0,18	-0,15	0,00
Детско-родительские отношения – автономность – контроль	-0,04	0,22	0,23	0,14	-0,02	0,03	0,05
Детско-родительские отношения – эмоциональная дистанция – близость	0,07	0,09	0,17	0,03	-0,02	0,26	-0,03
Детско-родительские отношения – отвержение – принятие	0,26	0,03	0,14	-0,14	-0,06	0,10	-0,04
Детско-родительские отношения – отсутствие сотрудничества – сотрудничество	0,13	0,07	0,11	0,00	-0,07	0,49**	0,25

Детско-родительские отношения – несогласие – согласие	-0,12	0,27	0,22	-0,04	-0,05	0,21	0,16
Детско-родительские отношения – непоследовательность – последовательность	0,20	-0,01	0,05	-0,05	-0,02	0,08	-0,04
Детско-родительские отношения – авторитетность родителя	0,21	0,02	-0,01	-0,21	0,08	0,09	0,10

Примечания. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

Таблица 9. Связь когнитивных особенностей младших школьников с детско-родительскими отношениями и стратегиями родительской медиации

Родительская медиация и детско-родительские отношения	Оценка функций программирования и контроля	Оценка функций серийной организации	Оценка функций переработки слуховой информации	Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	Оценка функций левого полушария	Оценка функций правого полушария	Оценка нейродинамического компонента психической деятельности
Родительская медиация – активное участие	-0,07	-0,22	0,11	-0,10	-0,20	-0,10	-0,02
Родительская медиация – мониторинг и запреты	0,15	-0,16	0,22	0,12	-0,12	0,12	-0,01

Родительская медиация – правила	0,02	0,17	0,22	0,18	0,11	0,08	0,09
Детско-родительские отношения – нетребовательность – требовательность	-0,18	-0,13	-0,07	-0,33*	-0,06	-0,22	-0,25
Детско-родительские отношения – мягкость – строгость	-0,13	-0,06	-0,11	-0,01	0,05	-0,07	0,02
Детско-родительские отношения – автономность – контроль	-0,14	0,16	0,00	-0,03	0,23	-0,08	-0,04
Детско-родительские отношения – эмоциональная дистанция – близость	0,06	0,34*	0,00	0,06	0,12	0,04	0,19
Детско-родительские отношения – отвержение – принятие	0,05	0,02	-0,03	-0,05	0,04	-0,02	-0,09
Детско-родительские отношения – отсутствие сотрудничества – сотрудничество	0,21	0,16	0,15	-0,06	0,01	0,03	0,17
Детско-родительские отношения – несогласие – согласие	-0,13	0,08	0,12	-0,16	0,16	-0,03	0,01
Детско-родительские отношения – непоследовательность – последовательность	0,00	-0,04	-0,11	0,01	-0,29*	-0,10	-0,13
Детско-родительские отношения – авторитетность родителя	0,18	0,07	0,19	0,13	0,06	-0,04	0,04

Примечания. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

Таблица 10. Связь когнитивных особенностей подростков 11–13 лет с детско-родительскими отношениями и стратегиями родительской медиации

Родительская медиация и детско-родительские отношения	Оценка функций программирования и контроля	Оценка функций серийной организации	Оценка функций переработки слуховой информации	Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	Оценка функций левого полушария	Оценка функций правого полушария	Оценка нейродинамического компонента психической деятельности
Родительская медиация – активное участие	–0,25	–0,27	–0,07	–0,16	–0,12	–0,09	0,00
Родительская медиация – мониторинг и запреты	–0,27	0,11	0,12	0,03	0,18	0,16	0,20
Родительская медиация – правила	–0,14	–0,12	–0,04	–0,04	–0,02	0,12	0,00
Детско-родительские отношения – нетребовательность – требовательность	–0,05	0,11	0,03	–0,02	0,11	–0,02	0,07
Детско-родительские отношения – мягкость – строгость	–0,23	–0,20	–0,16	–0,03	–0,14	–0,14	–0,09
Детско-родительские отношения – автономность – контроль	0,18	0,00	0,07	–0,03	0,02	–0,18	–0,07
Детско-родительские отношения – эмоциональная дистанция – близость	0,02	–0,12	0,07	0,01	–0,10	–0,09	–0,13
Детско-родительские отношения – отвержение – принятие	0,10	0,03	0,30*	0,15	–0,05	0,18	0,26

Детско-родительские отношения – отсутствие сотрудничества – сотрудничество	-0,03	-0,26	-0,14	-0,13	-0,23	-0,15	0,03
Детско-родительские отношения – несогласие – согласие	0,12	-0,03	-0,01	-0,11	-0,06	-0,07	-0,01
Детско-родительские отношения – непоследовательность – последовательность	-0,04	0,16	-0,04	0,05	0,15	-0,09	-0,15
Детско-родительские отношения – авторитетность родителя	0,03	-0,14	0,04	-0,13	-0,07	-0,08	-0,01

Примечания. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

Таблица 11. Связь когнитивных особенностей подростков 14–16 лет с детско-родительскими отношениями и стратегиями родительской медиации

Родительская медиация и детско-родительские отношения	Оценка функций программирования и контроля	Оценка функций серийной организации	Оценка функций переработки слуховой информации	Оценка функций переработки зрительно-пространственной информации	Оценка функций левого полушария	Оценка функций правого полушария	Оценка нейродинамического компонента психической деятельности
Родительская медиация – активное участие	-0,26	-0,09	0,01	0,05	0,11	0,05	-0,22
Родительская медиация – мониторинг и запреты	-0,06	0,11	0,12	-0,21	0,02	0,19	0,25
Родительская медиация – правила	0,07	-0,15	-0,06	-0,23	-0,03	0,00	-0,15

Детско-родительские отношения – нетребовательность – требовательность	0,26	0,03	0,09	0,31*	0,05	0,19	0,24
Детско-родительские отношения – мягкость – строгость	0,18	0,15	-0,11	0,16	0,27	0,15	0,05
Детско-родительские отношения – автономность – контроль	0,32*	0,06	0,08	0,20	0,35*	0,10	-0,08
Детско-родительские отношения – эмоциональная дистанция – близость	0,14	0,03	-0,17	0,05	-0,17	0,15	-0,15
Детско-родительские отношения – отвержение – принятие	-0,13	0,01	-0,08	0,01	-0,07	-0,18	0,13
Детско-родительские отношения – отсутствие сотрудничества – сотрудничество	-0,25	-0,37*	-0,12	-0,37*	-0,57**	0,12	-0,08
Детско-родительские отношения – несогласие – согласие	-0,08	0,15	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,13
Детско-родительские отношения – непоследовательность – последовательность	-0,04	0,15	0,04	0,35*	0,41**	0,14	0,09
Детско-родительские отношения – авторитетность родителя	0,02	-0,08	-0,08	-0,27	-0,26	0,26	0,06

Примечания. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .



*Научное издание*

**Солдатов** Галина Уртанбековна  
**Рассказова** Елена Игоревна  
**Вишнева** Анастасия Евгеньевна  
**Теславская** Оксана Игоревна  
**Чигарькова** Светлана Вячеславна

**РОЖДЕННЫЕ ЦИФРОВЫМИ:  
семейный контекст и когнитивное развитие**

Корректор *Н.С. Самбу*  
Верстка *Ю.В. Шабан*

ООО «Акрополь»  
г. Москва, ул. Краснобогатырская, 42, стр. 2

Подписано в печать 29.08.2022  
Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 20,69. Тираж 300. Заказ № 203.