



<http://LLL21.petrSU.ru>

<http://petrsu.ru>

Издатель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петрозаводский государственный университет»,
Российская Федерация, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

Научный электронный ежеквартальный журнал
НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: XXI ВЕК

Выпуск 2 (22).
Summer 2018

Главный редактор
Т. А. Бабакова

Редакционная коллегия

Э. Ванхемпинг
О. Грауманн
С. А. Дочкин
З. Б. Ефлова
А. В. Москвина
Е. А. Раевская
Э. Рангелова
В. В. Сериков
И. З. Сковородкина
А. П. Сманцер
И. И. Сулима
С. В. Шабаяева

Редакционный совет

А. Г. Бермус
Е. В. Борзова
А. Виегерова
Е. В. Игнатович
А. Клим-Климашевска
А. И. Назаров
Е. И. Соколова

Служба поддержки

А. Г. Марахтанов
Т. А. Каракан
Е. В. Петрова
Н. И. Токко
Е. И. Соколова

ISSN 2308-7234

Свидетельство о регистрации СМИ Эл. № **ФС77-57767** от 18.04.2014

Адрес редакции

185910 Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, каб. 254а
Электронная почта: LLL21@petrsu.ru

© ФГБОУ ВО «ПетрГУ»
© авторы статей

КОЛЕСНИКОВ Вадим Николаевич
кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии ИПП ПетрГУ (г. Петрозаводск, Россия)

kolesnikov@petrsu.ru

МЕЛЬНИК Юрий Иванович
кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии ИПП ПетрГУ (г. Петрозаводск, Россия)

ТЕПЛОВА Лидия Ивановна
кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии ИПП ПетрГУ (г. Петрозаводск, Россия)

teplova@petrsu.ru

МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО СТАРШЕКЛАСНИКА И СТУДЕНТА

Аннотация: развитие информационных технологий достигло стадии, когда смартфоном владеет почти каждый школьник. Постоянно обновляющаяся функциональность современных смартфонов, многочисленные приложения привлекают педагогов и обучающихся своими возможностями для формирования компетенций, и вместе с тем очевидные и пока еще недостаточно изученные угрозы, связанные со смартфоном, вызывают беспокойство и озабоченность. Обладая огромным потенциалом для использования в образовательной среде, телефон становится причиной конфликтов, помехой на уроках и конкурентом продуктивного времяпровождения.

Немногочисленность и противоречивость данных о влиянии телефона на учебные достижения, психологическое благополучие, межличностные отношения требуют проведения дальнейших исследований. В исследовании, проведенном на выборке из 150 старшеклассников и студентов младших курсов университета, рассматривались вопросы продуктивного и проблематичного использования мобильного телефона.

Метод анкетирования был использован для получения сведений о применении мобильного телефона. Учитывалась также адаптированная русскоязычная версия опросника *Проблематичное использование мобильного телефона PUMP* (Problematic use of mobile phone). Одним из проявлений конструкта «проблематичное использование мобильного телефона» является наличие проблем в различных сферах жизнедеятельности, в том числе проблемы, связанные с учебой.

В результате исследования выявлены положительное и негативное воздействия мобильного телефона на учебную деятельность.

Ключевые слова: проблематичное использование мобильного телефона, юношеский возраст, мобильная зависимость, сервисы Интернет, социальные сети, эффективность обучения, учебная деятельность.

MOBILE PHONE AS AN EDUCATIONAL INSTRUMENT

Abstract: the information technologies development has reached the stage when nearly every school student owes a smartphone. Permanently upgraded functionality of modern smartphones, numerous applications attract both teachers and learners by their possibilities for forming educational competencies. At the same time, one can see threats, evident but not enough studied yet, which calls for anxiety and concern. Possessing great potential for using in educational environment, the phone sometimes gives a reason for conflicts in class.

The contradiction and lack of data for phone influence on learner achievements, psychological well-being and intra-personal relationship call for further studies. In the research, performed on a representative group made of 150 high school students and undergraduate university students, the problems of productive and problematic use of mobile phones were considered.

To get the data of the use of mobile phones the survey method was applied. We also used the Russian adapted version of the questionnaire *PUMP* (Problematic use of mobile phone). One of the manifestation of the construct «problematic use of mobile phone» are the problems in different spheres of life activity including the problems connected with education.

The result of investigation helps to reveal both positive and negative impact of mobile phones on educational process

Key words: problematic use of mobile phone, addiction, addictive behavior, youth age, Internet-addiction, technological addiction, Internet services, Social networks, education effectiveness, training activities.

Широкое распространение смартфонов с огромным количеством приложений и сервисов, расширяющих спектр возможностей для удовлетворения различных потребностей, доступность смартфона для каждого школьника и студента ведут к постановке вопроса о месте и роли этого мобильного устройства в обучении и учебном процессе. Многофункциональность смартфона обеспечивает его использование в качестве средства оперативного доступа к информационным ресурсам сети Интернет, устройства для коммуникации с другими участниками образовательного процесса, дисплея для вывода учебной информации, представленной в различных формах (тесты, медиа-файлы). Вместе с тем смартфон – это отвлекающий от занятий объект, гаджет, который при наличии определенных предпосылок может стать объектом формирования аддиктивного поведения (смартфон-зависимости, мобильной зависимости) и других форм психических нарушений.

Исследования показывают, что наличие у человека мобильного телефона приводит к ряду позитивных психологических эффектов, например, усиливается чувство независимости и автономии. Телефон обеспечивает возможность устанавливать и поддерживать позитивные взаимоотношения, быть связанным с родителями и друзьями. Известен также и ряд отрицательных последствий чрезмерного использования мобильного телефона: тревога, потеря чувства безопасности, частые изменения настроения, беспокойство из-за проблем с доступом к сервисам, чувство изоляции и покинутости в случае неполучения ожидаемых сообщений, нарушения сна, частые пробуждения для проверки посту-

пивших сообщений или звонков, физические симптомы (боль в шее, эффект сухих глаз, нарушения зрения и др., слуховые и тактильные галлюцинации, бред, номофобия (страх остаться без телефона) и др.) [13].

Есть данные, показывающие, что даже сам факт нахождения включенного смартфона в пределах доступности (на парте, в сумке) влияет на когнитивные функции (память и внимание), снижая их продуктивность. Этот эффект, названный «brain-drain» и обозначающий ослабление когнитивных функций мозга, оказался особенно ярко выраженным у студентов со смартфон-аддикцией [14].

В последнее время исследователей привлекает проблема формирования зависимости от мобильного телефона (мобильной зависимости, смартфон-зависимости), в качестве ключевого признака которой выделяется неспособность регулировать использование мобильного телефона, что в конечном итоге приводит к негативным последствиям в повседневной жизни. Приходится констатировать, что из-за относительной новизны проблематики исследований часть вопросов вокруг ключевого феномена смартфон-зависимости остаются дискуссионными. Продолжает обсуждаться используемая терминология (зависимость от мобильного телефона, проблематичное, дисфункциональное использование мобильного телефона и др.), состав основных компонентов, причины возникновения зависимости (сам по себе телефон или содержание и виды активности, предлагаемые его приложениями). Под сомнение может ставиться и сам факт существования зависимости, поскольку в симптомах, связываемых с нею, усматривается проявление других психических нарушений.

В рамках статьи мы ориентируемся на понятие «проблематичное использование», полагая также, что оно может распространяться на ситуации, связанные с процессом обучения. В этом случае возникающие вследствие использования телефона проблемы (например, снижение успеваемости, ограничение контактов со сверстниками и т. п.) могут рассматриваться как проявления феномена проблематичного использования мобильного телефона.

Пониманию причин негативного влияния телефона на учебу могут способствовать и разрабатываемые в настоящее время теории, призванные дать объяснения формированию телефонной зависимости. Так, теория избегания исходит из того, что мобильные телефоны могут использоваться для избавления болезненного самосознания от негативных переживаний и насущных проблем. Концентрируя свое внимание на «здесь и сейчас», пользователь защищается от неприятных мыслей и переживаний, связанных с существующими проблемами, и таким образом уменьшает дискомфорт и вызванное стрессом напряжение.

Ряд исследований посвящен изучению предикторов проблемного использования телефона, в качестве таковых называют невротичность [2; 6], экстраверсию [2; 4], низкую самооценку [2] и недружелюбие [6]. Дж. Бельюкс [3] предложил интегративную теоретическую модель формирования зависимости от телефона, названную им *Модель пути (или траектории формирования) проблематичного использования мобильного телефона* (Pathway Model of Problematic Mobile Phone Use). Автор полагает, что к формированию проблемного использования телефона могут вести три пути: путь чрезмерной потребности в

социальной поддержке (anexcessive reassurance pathway), путь импульсивности-антисоциальности и путь экстраверсии. Каждый из путей имеет отношение к определенному набору личностных качеств, наиболее востребованным приложениям (функциям) мобильного телефона, типу проблемного использования телефона и поведенческим симптомам.

У подростков и юношей мобильный телефон может служить инструментом для снижения уровня переживания одиночества. Постоянное желание пользоваться телефоном в этом случае связывается с потребностью в получении гарантий принятия и со страхом быть отвергнутым [3].

Сведения о распространенности зависимости от мобильного телефона, в том числе в подростковом и юношеском возрасте, весьма неоднозначны. Показатели варьируют в весьма широких пределах – от 5 до 60 %, что объясняется различиями в определении самого оцениваемого конструкта, в используемых методах оценки (опросники, интервью, заочный опрос через Интернет и др.) и месте (стране) проведения.

Понимание причин проблемного использования телефона в школе и в вузе, как и разработка превентивных мер, требуют учета выявляемых исследованиями гендерных и возрастных различий в проявлениях телефонной зависимости. Установлено, что время, потраченное на мобильный телефон, уменьшается с возрастом. Наибольшие показатели получены для возрастной группы младше 20 лет, где среди зависимых преобладают подростки 14 лет и старше. Выявленная динамика объясняется ослаблением самоконтроля, которое свойственно подростковому возрасту. Также установлено, что девушки по сравнению с юношами проявляют большую зависимость от телефона, для них характерно преобладающее использование коммуникативных сервисов и приложений, обеспечивающих возможности установления и поддержания социальных связей, а также служащих для контроля отрицательных эмоций. Юношей отличает склонность к рискованному использованию телефона, бóльшая практичность и разнообразие в использовании функций телефона [11].

Забота о психологическом благополучии и обеспечении условий для эффективной учебы приводит к тому, что администрация образовательных организаций (прежде всего школ) старается ограничивать пользование телефонами в классе и школе, хотя многие учителя признают, что телефон может продуктивно использоваться на уроке для поиска информации (как альтернатива менее мобильным планшетам) и во время занятий за пределами класса (например, для видео- и фотосъемки объектов наблюдения).

Во Франции использование телефона в школе запрещено законодательно. В Великобритании каждая школа вправе вводить свои ограничения на использование мобильного телефона и запреты могут по-разному проявляться в зависимости от возраста школьника. Например, 10-летнему ученику может быть разрешено использовать телефон только 1 раз в неделю, 11-летнему – три раза и т. д. Такие меры направлены на формирование чувства ответственности и призваны противодействовать формированию зависимости от мобильного телефона. В одном из проведенных в Великобритании исследований было уста-

новлено, что запрет на использование телефона в школе у 16-летних школьников повышает успешность сдачи тестов на 6,4 % [1].

В нашей стране также не существует каких-либо официальных запретов или ограничений на использование мобильного телефона в школе. Каждое образовательное учреждение вправе вводить свои ограничения, хотя большинство педагогов, в том числе министр образования РФ Васильева, видят в нем скорее помеху процессу обучения. При этом допускается возможность использования телефона в качестве инструмента для решения отдельных учебных задач.

В высшей школе ограничений на использование смартфона нет. Данные опросов указывают на то, что большинство студентов использует телефон для достижения образовательных целей. Более того, разрабатываются специализированное программное обеспечение и приложения, предназначенные для решения учебных задач, например, обеспечивающее доступ к электронным образовательным ресурсам, библиотекам, материалам дистанционных курсов. Список способов использования мобильного телефона, составленный экспертами для одного опубликованного в 2017 г. исследования [12] включал: перевод текстов, получение и отправку сообщений и электронной почты по поводу самостоятельной работы, чтение новостей, решение математических задач, просмотр презентаций и рисунков по дисциплинам, запись лекций, конспектирование во время занятий, тренировку произношения, поиск определений, выполнение тестов по дисциплинам в режиме онлайн, запись (видео и аудио) лекций и презентаций, просмотр записей по темам учебных дисциплин, размещение и загрузку учебных материалов.

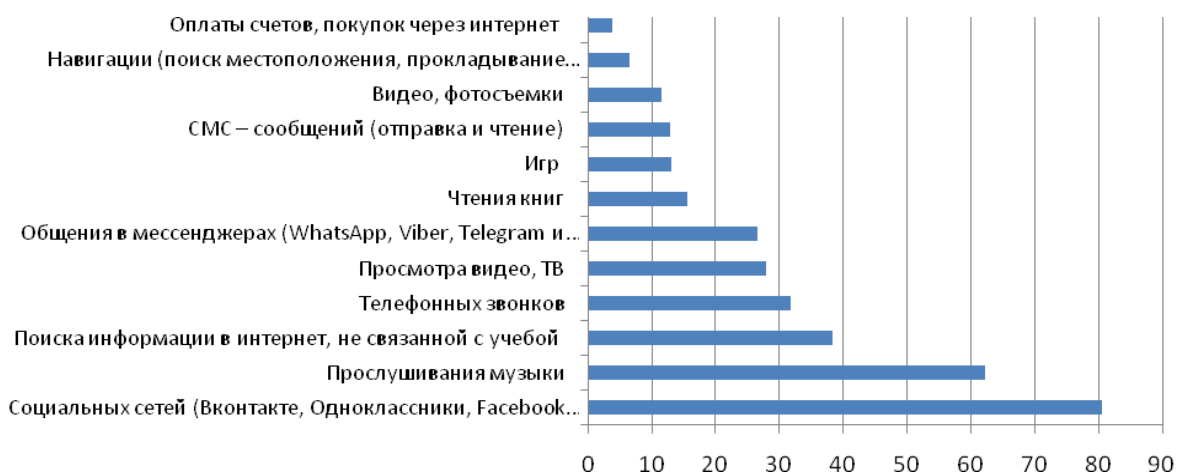
С распространением смартфонов стали появляться публикации с отчетами об исследованиях эффективности использования смартфонов в учебной деятельности. Есть данные [10], указывающие на повышение достижений в учебе у студентов, которые пользовались электронными устройствами, включая смартфоны. Вместе с тем в ряде исследований получают данные, указывающие на существование отрицательных корреляций успешности обучения с использованием телефона студентами в высших учебных заведениях. Так, отрицательные корреляции академической успеваемости с различными видами связанной с обучением активности, реализуемой с использованием телефона (переписка по поводу учебы, копирование материалов занятий, загрузка презентаций и т. п.), были получены при выборке студентов университета в Малайзии [3]. Исследования, проведенные в США [7], также привели к выводам об отрицательной зависимости времени пользования смартфоном и успеваемостью у студентов: чем больше времени ежедневно студент тратит на смартфон, тем хуже он справляется с тестами. Таким образом, интенсивное использование телефона даже для решения учебных задач может отрицательно сказываться на учебной деятельности. Объяснение полученной зависимости исследователи связывают с феноменом многозадачности (multitasking). Многофункциональность телефона, наличие множества приложений неизбежно создают ситуацию многозадачности, требующую постоянных переключений с одного вида активности на другой, в том числе в процессе обучения. Это ведет к ухудшению усвоения материала и снижению успеваемости.

Можно констатировать, что на данный момент собранный исследователями эмпирический материал не позволяет делать однозначных выводов о психологических, образовательных и иных последствиях использования смартфона в образовательной среде. Проведенное нами исследование было направлено на выявление особенностей использования мобильного телефона старшеклассниками и студентами, его влияния на учебную деятельность.

Участниками исследования стали 150 учащихся старших классов и студентов 1–2-х курсов университета г. Петрозаводска в возрасте от 15 лет до 21 года. Респонденты отвечали на вопросы анкеты об использовании мобильного телефона и вопросы шкалы PUMP, адаптированной авторами статьи для изучения выраженности проявлений зависимости от мобильного телефона. Вопросы об использовании мобильного телефона касались возможных его негативных и позитивных влияний на процесс и результаты учебной деятельности. Шкала проблематичного использования мобильного телефона (Problematic Use of Mobile Phone) [8] основана на расширенной модели концепции телефонной зависимости, включающей наряду с общими для всех зависимостей симптомами также и поведенческие проявления, связанные с чрезмерным проблематичным использованием телефона. PUMP включает 20 утверждений, степень согласия с которыми оценивается выбором одного из пяти вариантов ответа: «Полностью не согласен», «Не согласен», «Нечто среднее», «Согласен» и «Полностью согласен». Суммарная шкальная оценка (варьирует в диапазоне от 20 до 100 баллов) позволяет оценивать степень проблематичности использования мобильного телефона. Нормативные данные, полученные авторами, позволяют также относить испытуемых к одной из трех оценочных категорий: норма, группа риска, выраженное проблематичное использование (зависимость). Анализ данных проводился с использованием статистического пакета PASW Statistics 18 (описательная статистика, критерий U Манна – Уитни, коэффициент ранговой корреляции Спирмена). Учитывались пол и возраст обучающихся.

Результаты исследования. Анкетирование выявило наличие смартфона (айфона) у 98,1 % обучающихся, менее 2 % пользуются телефоном без операционной системы. Это обеспечивает для большинства постоянный доступ к сервисам и приложениям сети Интернет и определяет способы использования телефона как средства оперативной связи (обмен сообщениями через социальные сети и мессенджеры).

Судя по полученным данным (см. рис.), большая часть времени, проводимого с телефоном, уходит на общение в социальных сетях (80,5 %). Достаточно часто телефон используется как устройство для прослушивания музыки (62,3 %), для поиска не связанной с учебной информации (38,3 %) и для совершения телефонных звонков (31,81 %). Примерно с одинаковой частотой смартфон служит средством для просмотра видео и ТВ и общения в мессенджерах (27,9 и 26,6 %). Проценты соответствуют числу респондентов, тратящих на данный вид активности не меньше одного часа ежедневно.



Частота использования различных сервисов смартфона

Что касается гендерных особенностей использования телефона, то юноши реже совершают звонки ($p < 0,01$), но чаще используют телефон для игр ($p < 0,01$) и просмотра видео ($p < 0,01$).

Согласно опроснику PUMP, выявлено проблематичное использование мобильного телефона у 3,2 % обучающихся, 13,1 % отнесены к группе риска. Было установлено, что проблематичное использование телефона положительно коррелирует со временем нахождения в сети Интернет ($p < 0,01$), а также отдельными видами активности с использованием мобильного телефона. Наиболее сильная связь получена со временем нахождения в социальных сетях ($R_{sp} = 0,45$, $p < 0,001$) и просмотром видео и ТВ ($R_{sp} = 0,25$, $p < 0,01$), на более низком уровне ($p < 0,05$) получены связи с поиском информации, не связанной с учебой, также с видео- и фотосъемкой. Значимые связи с активностями, непосредственно определяемые назначением устройства (мобильная связь), не были выявлены.

Анализ полученных корреляций с учетом гендера приводит к выводу, что выявленные связи проблематичного использования характерны, прежде всего, для девушек. Дополнительно у них выделяется значимая и достаточно сильная корреляция с прослушиванием музыки. У юношей связи проблематичного использования не достигают значимого уровня.

Влияние смартфона (как положительного, так и отрицательного) на учебу школьников и студентов оценивалось на основе анализа ответов на вопросы анкеты (табл. 1).

Анализ ответов показал, что почти 20 % опрошенных соглашались с тем, что смартфон отнимает время от учебы, еще 34 % согласились с вариантом «нечто среднее», т. е. признали, что телефон создает определенные препятствия для подготовки к занятиям дома. Наличие смартфона отвлекает и от работы в аудитории (классе), по мнению 42 % опрошенных, 21 % согласны и полностью согласны и 21 % выбирают амбивалентный ответ. К негативному влиянию телефона следует отнести и его воздействие на когнитивные процессы – снижение концентрации внимания – на это указывают (с разной степенью согласия) более половины опрошенных (56,9 %).

Влияние смартфона на учебу

Утверждение	Полностью не согласен (%)	Не согласен (%)	Нечто среднее (%)	Согласен (%)	Полностью согласен (%)	Корреляция со шкалой PUMP
1. Отнимает время от учебы в процессе подготовки к занятиям дома	22,37	23,68	34,21	13,82	5,92	0,56
2. Отвлекает во время занятий в аудитории (классе)	26,80	31,37	20,92	15,03	5,88	0,40
3. Снижает способность к концентрации внимания	20,92	22,22	28,10	20,92	7,84	0,52
4. Позволяет получать консультации от компетентных лиц (сверстников, педагогов)	10,46	11,76	30,72	36,60	10,46	0,14
5. Позволяет читать рекомендованные учебники, пособия и т. п.	9,87	7,89	15,13	44,08	23,03	0,03
6. Обеспечивает коммуникацию по поводу учебы с одноклассниками (одногоруппниками) и педагогами	3,27	1,96	8,50	43,14	43,14	0,09
7. Помогает снять напряжение от учебы и расслабиться	7,19	13,07	29,41	30,07	20,26	0,39
8. Обеспечивает доступ к источникам информации (учебникам, сайтам)	3,27	1,96	3,92	39,22	51,63	0,11

В отличие от школьников, студенты реже видят в телефоне помеху, по пункту анкеты «отнимает время при подготовке к занятиям дома» различия значимы ($p < 0,01$). Также студенты чаще соглашались с фразами, где телефон представлен как средство, обеспечивающее коммуникацию по поводу учебы (п. 6), и возможность чтения рекомендованной литературы (п. 5). Но вот к своему смартфону как средству для снятия напряжения студенты обращаются реже ($p < 0,05$).

Все три варианта очевидно негативного влияния смартфона на учебу связаны между собой и положительно коррелируют с баллом шкалы PUMP: чем больше проявляется зависимость, тем больше степень согласия с утверждениями, в которых смартфон связывается с помехами для учебы. Зависимость от смартфона также положительно коррелирует с утверждением о том, что телефон помогает снимать напряжение от учебы, т. е. выступает как средство психической саморегуляции ($p < 0,01$).

Опрос позволяет делать выводы о продуктивном использовании смартфона и признать, что наличие телефона создает новые возможности для обучающихся: 67,11 % согласны с тем, что телефон позволяет пользоваться учебной литературой (чаще студенты, чем школьники), 47,06 % – получать консультации и 86,27 % – общаться по поводу учебы (также чаще студенты, чем школьники). Похоже, смартфон для студентов действительно является инструментом, помо-

гающим в учебе. Для школьников же это гаджет, который от учебы отвлекает. Полученные корреляции со шкалой PUMP указывают на то, что причиной негативного влияния может быть сформировавшаяся зависимость от смартфона.

Полученные данные позволяют также оценить связь успешности обучения с использованием смартфона (успешность обучения школьников и студентов оценивалась с использованием самоотчетов). Как выяснилось, успеваемость не связана с тем, насколько много времени проводит студент с телефоном. Слабая отрицательная корреляция была получена только со временем прослушивания музыки ($p < 0,05$). Коэффициенты ранговой корреляции успеваемости с остальными видами активности с использованием телефона оказались близкими к нулю.

Также было установлено, что успеваемость связана с тем, насколько сильно телефон отвлекает от учебы дома или во время занятий в классе или аудитории ($p < 0,05$). Обучающиеся с высокими баллами реже считают телефон помехой учебе в стенах учебного заведения или во время подготовки домашних заданий.

Обобщая полученные в исследовании данные, можно утверждать, что воздействие телефона на учебную деятельность старшеклассников и студентов не может оцениваться однозначно: существуют положительное воздействие и негативное влияние. Проведенное исследование показывает, что проблематичное использование телефона обучающимися, препятствующее достижению учебных задач и снижающее продуктивность обучения, является следствием сформировавшейся зависимости. Предложенная Д. Бельюксом модель позволяет предположить, что психологическими предпосылками формирования зависимости могут выступать отдельные черты личности (экстраверсия, импульсивность, потребность в поддержке). Можно предположить, что возраст начала активного использования мобильного телефона (чем моложе) является предиктором (с учетом других факторов) возможного формирования проблематичного использования мобильного телефона и его основных компонентов. Для школьников мобильный телефон является своеобразным способом совладания с традиционными проблемами подросткового возраста, выполняя специфическую психологическую защитную функцию. Такое проблематичное использование мобильного телефона в подростковом возрасте скорее является ситуативным, и по мере взросления смартфон обретает свое настоящее функциональное предназначение, что не исключает инициации соответствующих совместных (семья, школа) предупредительных и профилактических мер.

Список литературы

1. Beland L.-P., Murphy R. Ill communication: technology, distraction and student performance // CEP Discussion Paper. 2015. № 1350. URL: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf> (дата обращения 15.05.2018).
2. Bianchi A., Phillips J. G. Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use // Cyberpsychology & Behavior. 2005. № 8. P. 39–51. URL: <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2005.8.39> (дата обращения 15.05.2018).
3. Billieux J. Problematic use of mobile phone: a literature review and a pathways model // Curr. Psychiatr. Rev. 2014. № 8 (4). P. 299–307.

4. Butts S., Phillips J. G. Personality and self-reported mobile phone use // *Computers in Human Behavior*. 2008. № 24. P. 346–360.
5. De-Sola Gutiérrez J., Rodríguez de Fonseca F., Rubio G. Cell-Phone Addiction: A Review // *Frontiers in Psychiatry*. 2016/ № 7. P. 175. URL: <http://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00175> (дата обращения 15.05.2018).
6. Ehrenberg A. S., Juckes K. M., White and S. P. Walsh. Personality and self-esteem as predictors of young people’s technology use // *Cyberpsychology and Behavior*. 2008. № 11 (6). P. 739–741.
7. Lepp A., Barkley J. E., Karpinski A. C. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U. S. college students // *SAGE Open*. 2015. № 1–9. DOI: 10.1177/2158244015573169 (дата обращения 15.05.2018).
8. Merlo L. J., Stone A. M., Bibbey A. Measuring Problematic Mobile Phone Use: Development and Preliminary Psychometric Properties of the PUMP Scale // *Journal of Addiction*. 2013. Vol. 2013. Article ID 912807. DOI: 10.1155/2013/912807 (дата обращения 15.05.2018).
9. Md. Emran Hossain, S. M. Zabed Ahmed. Academic use of smartphones by university students: a developing country perspective // *The Electronic Library*. 2016. Vol. 34. Issue 4. P. 651–665. URL: <http://doi.org/10.1108/EL-07-2015-0112> (дата обращения 15.05.2018).
10. Norries C., Hossain A., & Soloway E. Using smartphones as essential tools for learning: A call to place schools on the right side of the 21st century // *Educational Technology*. 2011. № 51 (3). P. 18–25.
11. Roberts J. A., Petnji Yaya L. H., Manolis C. H. The invisible addiction: cell-phone activities and addiction among male and female college students // *J. Behav. Addict*. 2014. № 3. P. 254–265.
12. The Relationship Between Smartphone Use and Academic Performance: A Case of Students in a Malaysian Tertiary Institution / Siew Foen [et al.] // *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 2017. Vol. 5.
13. Taneja C. The psychology of excessive cellular phone use // *Delhi Psychiatry J*. 2014. № 17. P. 448–451.
14. Ward Adrian F., Duke Kristen, Gneezy Ayelet, Bos Maarten W. Brain Drain: The Mere Presence of One’s Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity // *Journal of the Association for Consumer Research*. 2017. № 2. P. 140–154. URL: <https://doi.org/10.1086/691462> (дата обращения 15.05.2018).