

**Об использовании устройств мобильной связи в  
общеобразовательных организациях**  
(методические материалы для педагогов и руководителей ОО  
по профилактике экранной зависимости)

**«Современная детская культура  
находится в ситуации  
цивилизационного слома...»**

(академик Давид Фельдштейн)

**Цель:** формирование у педагогических работников компетенций, необходимых для профилактики экранной зависимости

**Задачи:**

- способствовать повышению уровня знаний педагогов по вопросам использования гаджетов в образовательных организациях;
- содействовать адекватному пониманию проблемы существования экранной зависимости;
- способствовать формированию мотивации сохранения собственного здоровья и здоровья детей;
- способствовать информированию педагогов о порядке использования устройств мобильной связи в образовательных организациях.

Мобильные устройства стали столь же широко распространенными, как и человеческое население. Практически невозможно найти место, где не столкнешься с большим количеством людей, пользующихся мобильными телефонами. Число мобильных устройств, которые подключаются по всей планете, уже в 2014 году превысило отметку в 7 миллиардов, и все что делается нами, переходит в настоящее время на новый цифровой уровень. Это касается и школьников, которые буквально не выпускают из рук телефоны, находясь в образовательной организации, порой и во время уроков.

В ходе опроса общественного мнения 61 % обучающихся, 89 % родителей и 90 % педагогов поддержали ограничение использования мобильных телефонов школьниками во время учебного времени. Около 2/4 опрошенных считают, что и педагоги должны ограничить использование в личных целях сотового телефона в присутствии обучающихся. Более половины школьников согласны с тем, что неупорядоченное использование мобильных телефонов может нанести вред их здоровью и отвлекает от учебного процесса. Среди педагогов и родителей с этим утверждением согласны 83-90 % опрошенных.

## **Международный опыт регламентации требований к режиму использования устройств мобильной связи в образовательных организациях**

Анализ *международного опыта* использования мобильных телефонов школьниками (*Приложение 1*) выявил, что длительное время их использования, а также использование во время пребывания в школе могут привести к нарушениям психики, гиперактивности, раздражительности, снижению умственной работоспособности, ослаблению памяти и внимания, нарушению сна. Чрезмерная эмоциональная и психическая стимуляция от использования электронных средств массовой информации вызывает у детей состояние *психологической и физиологической гипервозбудженности* перед сном.

Исследования, представленные в работах *российских ученых*, позволили сделать вывод о том, что у детей, использующих мобильные телефоны в образовательной организации, отмечается ослабление смысловой памяти, снижение внимания, скорости аудиомоторной реакции, нарушений фонематического восприятия.

Проведенные исследования свидетельствуют об отрицательной зависимости времени пользования смартфоном и успеваемостью обучающихся, чем больше времени ежедневно ребенок тратит на смартфон, тем хуже справляется с учебными заданиями.

Таким образом, интенсивное использование телефона даже в учебных целях может отрицательно сказываться на учебной деятельности.

Для оценки роли использования смартфона в учебной деятельности в Великобритании было проведено исследование, которое показало, что запрет на использование телефонов в школе у 16-летних учеников повышает успешность сдачи тестов на 6,4 %.

В Австралии, Бельгии, Великобритании, Малайзии, Нигерии, Франции, Узбекистане, Уганде по результатам исследований выработаны рекомендации по режиму использования устройств мобильной связи детьми, в том числе в образовательном учреждении. Так, во Франции принят закон, запрещающий в школах все виды мобильных телефонов, а также планшеты и смарт-часы.

В Бельгии и Великобритании данный вопрос рассматривается в каждой школе индивидуально. С 2012 года запрещено пользоваться мобильными телефонами в Малайзии и Нигерии, с 2013 - в Уганде, с 2019 в школах провинции Онтарио (Канада) и в штате Новый Южный Уэльс (Австралия).

### **Доказательства вредного влияния устройств мобильной связи.**

Российские исследователи из Института биохимической физики имени Н.М. Эмануэля РАН и Российского национального комитета по

защите от неионизирующего излучения 14 лет изучали, как влияют на детей смартфоны. Недавно был закончен эксперимент, который начинался еще в 2005 году.

Результаты уникального лонгитюдного исследования, в котором принимали участие дети, пользующиеся мобильными телефонами (1 161 человек) и контрольная группа, обходившиеся без этих устройств (370 человек), позволяют сделать вывод об отрицательном влиянии мобильных телефонов на психофизиологические показатели школьников.

У активных пользователей мобильных телефонов замедлилась реакция на световые и звуковые сигналы, заметно возросло число ошибок при письме.

Снизилась работоспособность (в 50,7 % случаев), повысилась утомляемость (в 39,7 % случаев), ослабли внимание и смысловая память, замедлились простые слухо- и зрительно-моторные реакции.

Кроме того, выяснилось, что только у 8,5 % детей уровень сформированности мелкой моторики руки находится в пределах возрастной нормы.

*Дети находятся в «группе риска»*, так как их черепная коробка тоньше, чем у взрослых людей и меньше масса мозга. Из-за этого большее количество жизненно-важных структур могут подвергаться воздействию излучения гаджетов. По словам ученых, вопрос специфики распределения полей и величины энергии, поглощенной мозгом ребенка, обсуждается в последние годы практически на всех международных форумах.

В 1996 году была опубликована научная работа, посвященная расчетам поглощения электромагнитного излучения структурами головного мозга американских исследователей (Gandi O, Lassi G., Furse C), в которой говорится, что, если для взрослых глубина проникновения излучения равна примерно 37 мм (захватывает около 15 % мозговых структур), то для детей и подростков она намного больше. Так для ребенка 5 лет зона охвата составляет до 80 % структур головного мозга, для подростков – до 60 %. Следовательно, разговаривая по мобильному телефону, ребенок подвергает электромагнитному излучению *практически весь мозг*, что неизбежно приводит к различным отрицательным изменениям (*Приложение 1*).

Шведские ученые обратились в ВОЗ, чтобы переместить электромагнитные излучения в категорию № 1 – с доказанной канцерогенностью для человека.

Также ученые обращают внимание, что в некоторых странах уже введены полные или частичные ограничения на использование мобильной связи и WI-FI в детских садах и школах. В числе таких стран – Германия (Бавария), Франция, Греция, Италия, Великобритания, Бангладеш, Белоруссия, Узбекистан и Азербайджан.

## **Рекомендации по упорядочению использования мобильных устройств в образовательных организациях**

В целях минимизации вредного воздействия на детей устройств мобильной связи органами государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования, местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования, общеобразовательным организациям *рекомендуется*:

- рассмотреть вопрос ограничения использования мобильных устройств связи в образовательных организациях обучающимися, за исключением детей, нуждающихся в пользовании такими устройствами по состоянию здоровья (мониторинг уровня сахара в крови при сахарном диабете), а также педагогическим работникам и родителям в целях снижения рисков нанесения вреда здоровью и развитию детей в связи с использованием устройств мобильной связи;

- проводить регулярную информационно-просветительскую и разъяснительную работу с руководителями образовательных организаций, педагогическими работниками (в том числе через курсы повышения квалификации с привлечением квалифицированных специалистов), родителями (законными представителями) и обучающимися о рисках здоровью от воздействия электромагнитного излучения, генерируемого устройствами мобильной связи, о возможных негативных последствиях для эффективности учебного процесса при неупорядоченном использовании устройств мобильной связи в образовательном процессе.

Включить в метапредметные результаты основных образовательных программ школ вопросы формирования знаний и навыков по соблюдению правил безопасности в современной цифровой среде; разрабатывать памятки, инструкции, иные средства наглядной агитации по разъяснению упорядочения использования устройств мобильной связи в образовательной организации для педагогических работников, родителей и обучающихся.

Обеспечить психолого-педагогическое сопровождение процесса, связанного с ограничением использования устройств мобильной связи в образовательной организации.

Предусмотреть для всех участников образовательного процесса целесообразность перевода устройств мобильной связи в режим «без звука» при входе в образовательную организацию (в том числе с исключением использования режима вибрации из-за возникновения фантомных вибраций).

Информировать родителей и обучающихся об их ответственности за сохранность личных устройств мобильной связи в общеобразовательных организациях.

Предусмотреть места хранения во время образовательного процесса устройств мобильной связи обучающихся (при наличии такой возможности и необходимости). Ограничить использование обучающимися устройств мобильной связи во время учебного процесса.

Проводить мероприятия, направленные на воспитание культуры использования устройств мобильной связи у всех участников образовательного процесса, с использованием воспитательного потенциала совместной работы (педагогического коллектива с детьми, старшеклассников с младшими школьниками) в части воспитания культуры использования устройств мобильной связи.

Обеспечить согласование с родителями вопросов коммуникации с детьми в случае возникновения внештатной ситуации.

Использовать время перемен для общения, активного отдыха обучающихся между уроками (занятиями), восполнения их физиологической потребности в двигательной активности с учетом возрастных норм.

При необходимости использовать на переменах устройства мобильной связи по прямому назначению (звонок, СМС-сообщение).

Распространять Памятки для обучающихся, родителей и педагогических работников по профилактике неблагоприятных для здоровья и обучения детей эффектов от воздействия устройств мобильной связи (*Приложение 2, 3, 4*).

### **Литература:**

1). По материалам Министерства просвещения России, федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений.

**Методист Центра «Диалог»  
Петухова Ирина Петровна**

**Результаты исследований,  
показавших отрицательные последствия использования  
устройств мобильной связи на здоровье детей и подростков**

<i>Исследования</i>	<i>Отрицательные эффекты</i>
Burnett and Lee, 2005	Использование навигационной системы смартфона снижает способность ориентироваться в пространстве и на местности.
Day J,J,et al., 2009	Формирование психологической зависимости
Черненко Ю.В. и др., 2009; Parani L.S., et al., 2010; Nathanson A.I. et al., 2014; Moreira G.A.et al., 2014; Григорьева Ю.Г. и др., 2017	Гиперактивность, повышенная раздражительность, снижение умственной работоспособности, долговременной памяти, расстройства сна, проблемы в общении с окружающими, ухудшение настроения
Panda N. et al., 2014	Нарушение фонематического восприятия
Sparrowet al., 2011	Запоминание не самой информации, а места, где эта информация может быть доступна.
Lu M.et al., 2012; L. Hardell et al., 2013	Риски доброкачественных и злокачественных опухолей головного мозга и слухового нерва.
Ralph et al., 2013	Более высокие уровни ежедневных сбоев внимания.
Thornton et al., 2014	«Простое присутствие» сотового телефона может привести к снижению внимания и ухудшению выполнения заданий. Особенно заданий с высокими когнитивными требованиями.
Lepp et al., 2014	Положительная корреляция между смартфоном и беспокойством.
Owens,J. A. et al., 2014	Задержка начала сна, сокращение ночного сна, прерывистый сон, дневная сонливость.
Stothart et al., 2015	При выполнении задачи, требующей внимания, уведомления по мобильному телефону вызывают сбои в эффективности деятельности, сходные по величине с активным использованием телефона.
Barr et al., 2015	Частое использование смартфона снижает уровень аналитического мышления.
Moisala et al., 2016; Lepp A. et al., 2015; Beland L.-P., et al., 2015	При наличии раздражителей, отвлекающих внимание во время выполнения задания, требующего концентрации внимания
Cain et al., 2016	Частое использование мобильных устройств снижает уровень памяти и приводит более низким результатам стандартизированных тестов

**Памятка для обучающихся,  
родителей и педагогических работников  
по профилактике неблагоприятных для здоровья и обучения детей  
эффектов от воздействия устройств мобильной связи**

- Исключить ношение устройств мобильной связи на шее, поясе, в кармане одежды с целью снижения негативного влияния на здоровье.
- Максимально сократить время контакта с устройством мобильной связи.
- Максимально удалять устройство мобильной связи от головы в момент соединения и разговора (с использованием громкой связи и гарнитуры).
- Максимально ограничивать звонки с устройств мобильной связи в условиях неустойчивого приема сигнала сотовой связи (автобус, метро, поезд, автомобиль).
- На ночь размещать устройство мобильной связи на расстоянии более 2-х метров от головы.

### **Как минимизировать вред**

Развитие смартфонов дает огромные преимущества, полный отказ от них не представляется возможным, поэтому, чтобы избежать негативных последствий необходимо придерживаться следующих правил:

- покупать подходящий смартфон, не гонясь за большим экраном, его должно быть удобно держать одной рукой;
- текст лучше набирать всей подушечкой пальца, а когда есть возможность двумя руками. Это снизит нагрузку на кисть;
- работать со смартфоном нужно, заняв при этом определенную позу: держать его на уровне глаз или груди, чтобы шея находилась в естественном положении;
- при длительных переговорах не следует держать смартфон у головы, лучше использовать наушники или, если это возможно включать громкую связь;
- стоит настроить гаджет так, чтобы не приходилось долго искать нужное приложение.



## **Это следует знать**

Новое независимое исследование показало, что смартфоны Samsung и Apple излучают более мощное электромагнитное поле, чем разрешено.

Издание Chicago Tribune заказало исследование одной из лабораторий, сертифицированных Федеральной комиссией по связи США (FCC). Специалисты замерили SAR у популярных смартфонов последних трех лет: iPhone (7, 8, 8 Plus, X), Samsung (Galaxy S8, S9, J3), Motorola (e5, e5 Play, g6 Play) и Vivo 5 Mini. Выяснилось, что большая часть аппаратов потенциально угрожают здоровью своих пользователей.

SAR или Specific Absorption Rate - это удельный коэффициент поглощения электромагнитной энергии телом человека, SAR измеряется в ваттах на килограмм в секунду. В США допустимый предел равен 1,6 Вт/кг на 1 грамм тела, в Европе – 2 Вт/кг на 10 граммов для головы и 4 Вт/кг для остального тела.

В России используется иная метрика – ватты на квадратный сантиметр. Согласно постановлению СапнПин от 9 июня 2003 года допустимый предел равен 10 мкВт/кв.см. В SAR это не конвертируется, но считается, что российское ограничение жестче, чем европейское и американское.

Абсолютным лидером по мощности излучения стал Galaxy S8. На расстоянии 2 мм. Он выдал больше 8 Вт/кг, почти в 5 раз выше нормы. На втором месте iPhone 7 (7,15 Вт/кг) третье место делят Motorola e5 Play (6,67 Вт/кг) и Galaxy J3 (6,55 Вт/кг). Также нормы превысили еще пять смартфонов: Moto E5, G6 Play, Galaxy S9, iPhone 8 и iPhone X. В пределах допустимого работают только два аппарата: Vivo 5 Mini (1,3 Вт/кг) и iPhone 8 Plus (1,46 Вт/кг).