**Муниципальное Общеобразовательное Учреждение СШ № 82**

**Дзержинского района города Волгоград**

**Компьютер и   
здоровье детей**

Выполнила учитель физики

Дмитрова Елизивета

Николаевна

Цель работы:

***Определить влияние компьютера на здоровье детей и дать рекомендации по сохранению здоровья при работе за компьютером.***

**Задачи:**

1. ***Провести анкетирование об использовании компьютера детьми, опрос о применении различных технологий по сохранению здоровья при работе за компьютером.***
2. ***Изучив литературу, выявить основные вредные факторы при работе на компьютере.***
3. ***Дать рекомендации по использованию элементов здоровье сберегающих технологий при работе детей за компьютером в школе и дома.***

**Ключевые слова, опорные понятия:**

***компьютер, вредные факторы, здоровье, здоровье сберегающие технологии, рекомендации.***

**Целевая аудитория:**

***учителя информатики, классные руководители, родители.***

### Актуальность темы

Возрастная граница первого опыта работы с компьютером существенно снизилась. Десять лет назад только половина подростков15-16 лет имели опыт общения с компьютером, сейчас учащиеся начальной школы уже имеют некоторые пользовательские навыки. [Анкетирование](file:///C:\Users\73B5~1\AppData\Local\Temp\Rar$DI00.222\Анкета.pdf) показало, что компьютер вытесняет из жизни некоторых детей чтение книг, прогулки, спорт и реальное общение, а у некоторых подростков наблюдаются признаки зависимости от компьютера, Интернета или компьютерных игр. Сидя за компьютером, дети забывают о времени, перестают замечать дискомфорт или усталость.

Это и не удивительно, ведь для ребёнка компьютер – это целый мир, мир интересный, модный и манящий. Программное обеспечение предоставляет широкий спектр применения компьютера: для учёбы, общения, поиска всевозможной информации, отдыха и развлечений. Но нужно помнить, что компьютер влияет на все биологические характеристики организма человека, и в первую очередь, на его физическое и психическое здоровье. И поэтому встаёт вопрос: компьютер – друг или враг здоровью? Конечно, на этот вопрос нельзя дать односложный ответ, и поэтому в своей работе я хочу акцентировать внимание на вопросах сбережения здоровья при работе за компьютером.

Современное школьное образование невозможно представить без  использования компьютеров. Необходимость овладения компьютерной грамотой очевидна, достоинства ИКТ в обучении не вызывают сомнений. Не только в школе, но и дома ученики используют компьютеры для разных целей. Но опрос показал, что многие из детей не задумываются при этом о сохранении своего здоровья. Чтобы компьютер не оказался врагом, а превратился  в очень полезный инструмент, весьма облегчающий жизнь, нужно разумно подойти к вопросам организации рабочего места.

### Основные вредные факторы при работе за компьютером

Изучив литературу по данной теме, можно выделить несколько вредных факторов:

* нагрузка на зрение,
* стеснённая поза,
* заболевания суставов кистей рук,
* затрудненное дыхание,
* развитие остеохондроза,
* наличие излучения от монитора,
* психическая нагрузка и стресс при потере информации,
* компьютерная зависимость.

***Нагрузка на зрение***. По этой причине через непродолжительное время у ребенка могут возникнуть головная боль и головокружение. Если работать на компьютере достаточно долго, то зрительное переутомление может привести к устойчивому снижению остроты зрения (это зависит от качества монитора, содержания изображения и времени работы за монитором). При грамотной постановке дела нагрузка на зрение от компьютера может быть значительно снижена.

* Расстояние от глаз до экрана должно составлять 50-70 см.
* Нельзя работать за компьютером в темноте.
* Ребёнок школьного возраста может проводить за компьютером непрерывно не более 10-20 минут, после чего необходимо сделать перерыв и небольшую гимнастику для глаз (оптимальная продолжительность непрерывных занятий с компьютером для учащихся: начальной школы должна быть не более 15 минут; основной школы – 20 минут, старшей школы – 25-30 минут). Если есть проблемы со зрением, то садиться за монитор можно только в очках.

***Стеснённая поза.*** Сидя за компьютером, нужно смотреть с определенного расстояния на экран и одновременно держать руки на органах управления (клавиатура, мышь, джойстик). Это вынуждает тело принять определенное положение и не изменять его до конца работы. Из-за стесненной позы при длительной работе за компьютером возникают следующие нарушения:

***Заболевания суставов кистей рук*** (при работе за компьютером рука человека вынуждена совершать много мелких движений, сильно устает, а при длительной работе развиваются хронические заболевания).

***Затрудненное дыхание*** (вынесенные вперед локти не дают свободно двигаться грудной клетке).

***Остеохондроз*** (при длительном сидении с опущенными плечами возникает стойкое изменение костно-мышечной системы, а иногда искривление позвоночника).

***Излучение.*** То, что называется радиацией (гамма-лучи и нейтроны), монитор вообще не производит. Но потенциал между экраном дисплея и лицом сидящего перед ним человека разгоняет пылинки до огромных скоростей. Необходимо постоянно снижать количество пыли в помещении посредством влажной уборки.

***Психическая нагрузка и стресс при потере информации.*** Компьютер требует сосредоточенности. Однако психическую нагрузку можно уменьшить (в работе следует делать перерывы, необходимо следить за содержательной стороной работы за компьютером). Если компьютер "зависает", в результате действия вирусов или поломки носителей, при сбоях программ теряется важная и полезная информация, то это может вызвать нервозность, повышение давления, ухудшение сна... Нельзя столь болезненно относиться к таким проявлениям (компьютер – всего лишь «железка»), нужно создавать резервные копии файлов, содержащих важную информацию.

***Компьютерная зависимость.***

Иногда компьютер не только становится для ребенка няней или источником знаний, но начинает эмоционально заменять ему окружающих людей. Постепенно ребенок проводит за компьютером все больше времени, может развиться зависимость (различают психологическую зависимость от Интернета и компьютерных игр). Психика ребёнка ещё недостаточно устойчива, некоторые компьютерные игры и информация из Интернета могут привести к изменениям мировоззрения, пересмотру моральных норм и т.п. В более серьёзных случаях могут возникнуть психические расстройства.  Нужно обеспечить ребенку условия и возможность в реальной жизни получать то, что ему может дать виртуальный мир. Реальная жизнь должна быть яркой, насыщенной, интересной.

### Здоровье сберегающие технологии при работе за компьютером в школе

Изучение предмета информатика кроме учебника, ручки и тетради предусматривает использование компьютера, общаясь с которым, можно нанести гораздо больший вред здоровью растущему организму, чем на обычном уроке. Здоровьесберегающие технологии предполагают такое обучение, при котором дети не устают, а продуктивность их работы возрастает. Что должен сделать учитель информатики для обеспечения в школе безопасного сотрудничества ребенка с компьютером?

1. Создать в кабинете соответствующие условия для работы:

- удобная мебель и её правильная расстановка (желательно иметь специальные компьютерные столы и стулья с регулируемой высотой, разместить компьютеры вдоль стен так, чтобы естественный свет падал на монитор слева  и спереди),

- воздушно-тепловой режим (следует поддерживать оптимальную температуру 19- 210С и относительную влажность 50-60%, использовать кондиционер и естественную вентиляцию при проветривании кабинета),  
- освещённость (можно комбинировать естественное и искусственное освещение, следует использовать жалюзи на окнах),

- контроль над уровнем шума  (он не должен превышать допустимых значений, следует ограничить количество копировальных устройств, сканеров и принтеров),

- чистота кабинета (проводить ежедневную  влажную уборку),

- эстетика кабинета (использовать краску, не дающую бликов, подбирать спокойные светлые  цвета для окраски мебели, стен, пола и потолка)

- грамотное оформление кабинета (должны быть в наличии инструкции по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном классе, а также рекомендации по соблюдению правильной осанки, временные ограничения непрерывной работы за компьютером для разных возрастных категорий, комплексы упражнений для снятия напряжения).

2. Систематически  проводить [гимнастику для глаз](file:///C:\Users\73B5~1\AppData\Local\Temp\Rar$DI00.222\Комплекс%20упражнений%20гимнастики%20для%20глаз.pdf), упражнения для улучшения мозгового кровообращения,  снятия утомления с плечевого пояса и рук, с туловища и ног, а также [физкультминутки](file:///C:\Users\73B5~1\AppData\Local\Temp\Rar$DI00.222\Комплекс%20упражнений%20физкультурных%20минуток,%20гимнастика%20за%20компьютером.pdf) общего назначения.

3. Тщательно контролировать выполнение санитарно- гигиенических норм  пользователями в классе, проводить работу по привитию навыков  правильной работы с компьютером в домашних условиях.

4. Создавать благоприятный эмоциональный климат (в одних случаях это доброе слово или народная мудрость, в других – юмор, но всегда нужно стараться понять ученика и помочь ему), у учащихся не должно быть стеснения или страха обратиться за разъяснением или помощью (эмоциональная напряжённость и скованность ведут к утомлению и усталости, чувство успеха при выполнении заданий, напротив, положительно влияет на здоровье человека).

5. Чередовать различные виды работ, т.к. смена видов деятельности (в том числе разнообразные формы работы «за компьютером» и «за теоретическим столом») является крайне необходимым условием здоровьесбережения. (Не следует забывать также, что творческий характер образовательного процесса не только способствует развитию личности учащегося, но и снижает вероятность наступления утомления.Очень интересными, на мой взгляд, являются исследовательская и проектная деятельность, где не обойтись без использования ИКТ.)

### Здоровьесберегающие технологии при работе за компьютером дома

Учитывая эти факторы вредоносного влияния компьютера на организм человека (нагрузка на зрение, стесненная поза, излучение и воздействие на психику), родители могут помочь организовать ребенку дома наиболее безопасную среду при взаимодействии с компьютером или это сделать могут сами дети (при достаточной самоорганизации).

Для снятия нагрузки на зрение:

* Необходимо правильно организовать освещение компьютерного стола, солнечный свет не должен попадать на монитор, так как блики на экране способствуют утомлению глаз.
* Следить за чистотой экрана и настройками монитора (яркость, контрастность и т.д.).
* Подобрать стол и стул, которые позволяют соблюдать оптимальное расстояние от экрана до глаз (50-70см).
* Необходимо каждые 10-20 минут делать перерывы – давать отдохнуть глазам (возможно ребенку подобрать специальные защитные очки для работы на компьютере).

При длительном сидении с опущенными плечами может возникнуть стойкое изменение костно-мышечной системы. Чтобы избежать стесненной позы, необходимо ребенку:

* в процессе работы на компьютере необходимо следить за соблюдением правильной осанки,
* работать за специальным компьютерным столом с выдвижной доской для клавиатуры, позволяющей ему менять позу,
* сидеть на специальном крутящемся стуле с регулируемой высотой (высота стула может быть изменена с учетом роста ребенка, кроме того, детям нравится кататься на стульях, а это невольно дает им передышки в контакте с экраном и заставляет их двигаться – менять положение тела),
* регулярно прерывать «общение» с компьютером, вставать, потягиваться, делать мини-зарядку.

Мониторы на жидких кристаллах не дают излучения. Мониторы на электро-лучевой трубке могут являться источником излучения. Потенциал, имеющийся на кинескопе, не страшен, но электростатические поля, возникающие между экраном дисплея и лицом человека, сидящего перед компьютером, разгоняют севшие на экран пылинки до огромных скоростей, и они “впиваются” в кожу пользователя. Поэтому:

* в комнате, где стоит компьютер, нужно чаще делать влажную уборку, вытирать пыль.
* закончив работу за компьютером, желательно умыться холодной водой.

Занятия на компьютере требует не меньшей сосредоточенности, чем вождение автомобиля. Игры требуют огромного напряжения. Негативную картину дополняет появление психологической зависимости, которая выражается в следующих патологических симптомах: у ребенка развивается чувство мнимого превосходства над окружающими, теряется способность переключаться на другие развлечения, обнаруживается бедность эмоциональной сферы. Некоторые компьютерные игры провоцируют у юных пользователей агрессивное поведение, создают культ насилия и войны. В качестве негативных последствий выделяются также сужение круга интересов ребенка, уход от реальности к созданию собственного “виртуального” мира. В связи с этим:

* чтобы снизить нагрузку на психику, следует подбирать более спокойные игры (оптимальный вариант - развивающие, расширяющие кругозор игры).
* заострить внимание на возможностях компьютера (компьютер не только для игр и развлечений, использование текстовых и графических редакторов, электронных таблиц и других подобных программ приносит много пользы),
* нужно постараться максимально оберегать психику ребенка от воздействия жестоких сцен в играх (если ребенок все же очень увлечен именно «стрелялками», нужно стараться отвлечь от таких игр, найдя другое интересное занятия, или хотя бы договорится о сокращении времени, проводимого за этими играми),
* в реальной действительности ребёнок должен быть востребован, он должен чувствовать свою значимость, ощущать любовь близких людей (если ребенок «уходит» в виртуальный мир, значит, ему чего-то не хватает в окружающей действительности). В жизни должно быть больше «живого» искреннего общения, нужно общаться, обращать внимание на то, чем он занимается и что его волнует.

Если родители не всегда имеют возможность лично контролировать использование домашнего компьютера ребенком, можно установить программу для ограничения времени работы на компьютере детей и подростков, которая позволяет создавать расписание работы ребенка за компьютером и автоматически контролировать его соблюдение, запрещать запуск нежелательных игр и программ, блокировать доступ к нежелательным сайтам в Интернете.

Родители по теме «Компьютер и здоровье детей» могут найти много интересной информации. Предлагаю несколько статей:

* [Как сохранить здоровье ребенка при работе за компьютером?](http://chamadeeva.ucoz.ru/text1.doc)
* [Как сохранить зрение ребенка в век компьютеров?](http://chamadeeva.ucoz.ru/text5.doc)
* [Как защитить ребенка от насилия, жестокости и от дурных проявлений в сети Интернет?](http://chamadeeva.ucoz.ru/NetPolice_filtr.doc)
* [Влияние компьютера на психику человека](http://www.vitaminov.net/rus-9234-0-0-2974.html)
* [Тест на компьютерную зависимость](http://www.itclinic.ru/support/articles/test_comp_depend/).
* [Компьютер и ребенок дошкольного возраста](http://www.allwomens.ru/13249-kompyuter-i-rebenok-doshkolnogo-vozrasta.html).

### Заключение

Интерес детей к компьютеру огромен, и нужно направить его в полезное русло. Компьютер должен стать для ребёнка равноправным партнёром, способным очень тонко реагировать на все его действия и запросы. Он, с одной стороны, - терпеливый учитель и мудрый наставник, помощник в учёбе, а в дальнейшем и в работе, а с другой стороны - творец сказочных миров и отважных героев, друг, с которым нескучно. Соблюдение несложных правил работы на компьютере позволит сохранить здоровье и одновременно открыть ребёнку мир огромных возможно.

**Список литературы**

1. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: Комплект плакатов и методическое пособие. – М.: Бином, 2010
2. Здоровье сберегающие технологии - http://wmarina2007.narod.ru/zdorovesberezhenie
3. Гимнастика за компьютером - http://vi-ta.ru/forum/archive/index.php/t-2600.html
4. Ковалько В.И. Здоровье сберегающие технологии. Школьник и компьютер. 1-4 классы.- М.: ВАКО, 2007.
5. Компьютер и здоровье ребёнка - <http://www.patee.ru/children/child-health/view/?id=13631>

6. Родительское собрание «Компьютер – не забава» - http://www.edu.murmansk.ru/www/to\_teacher/methodical/psiholog/rod\_sobr/rod\_sobr\_3.htm

7.Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.4.2. 1178-02) «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях». – // <http://www.ecobest.ru/snip/folder-7/list-39>.

#### Приложение 1.Анкета для учащихся

1. Есть ли у вас дома компьютер?

2. В каком возрасте вы начали работать за компьютером?

3. Сколько времени в день в среднем вы проводите за компьютером?

4. Как вы думаете, сколько времени в день можно работать за компьютером?

5. Сколько по времени может продолжаться непрерывная работа за компьютером?

6. Какую роль в вашей жизни играет Интернет?

а) пользуюсь по мере необходимости (для выполнения конкретных заданий),

б) люблю «гулять» по страницам Интернета, когда отдыхаю,

в) часто ищу информацию и общаюсь,

г) не представляю жизни без него.

7. Что вас больше интересует (чему вы отдадите предпочтение):

а) компьютер или чтение книги,

б) компьютерная или спортивная игра,

в) прогулка на свежем воздухе или компьютер,

г) непосредственное «живое» общение с другом или общение с помощью

компьютера?

8. Устают ли у вас глаза при работе с компьютером?

9. Делаете ли вы при работе за компьютером гимнастику для глаз?

10. Устают ли у вас при работе за компьютером спина, шея, руки?

11. Делаете ли вы физминутки в перерывах при работе за компьютером?

12. Какова рода деятельностью вы занимаетесь за компьютером? Из предложенных

вариантов выберите один или несколько вариантов, на которые приходится

большая часть времени, проводимого за компьютером:

а) готовитесь к урокам, ищете «учебную» информацию (материал к докладам,

рефератам, презентациям и т.п.),

б) ищете в Интернете «внеучебную» информацию (музыку, изображения,

интересные ролики, гороскопы, прогнозы погоды и т.д.),

в) общаетесь (в режиме on-line, по электронной почте, на форумах и т.д.),

г) смотрите фильмы, читаете электронные книги, слушаете музыку,

д) играете в компьютерные игры.

13. Играете ли вы хоты бы иногда в компьютерные игры? Если «да», ответьте на

следующие вопросы:

а) В какие игры вы любите играть (логические или ролевые игры, симуляторы,

«стрелялки», «бродилки» и т.д.)?

б) Сколько времени в день в среднем проводите за компьютерными играми?

в) Легко ли вы отрываетесь от игры?

г) Можете ли вы «заигравшись» забыть поесть, почистить зубы и т.д.?

#### Приложение 2. Комплекс упражнений физкультурных минуток (ФМ)

##### (приложение к Санитарным правилам и нормам СанПиН 2.4.2.576-96 "Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений»)

**ФМ для улучшения мозгового кровообращения.**

1. Исходное положение (и.п.) - сидя на стуле. 1-2 - отвести голову назад и плавно наклонить назад, 3-4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 - поворот головы налево, 4 - и.п. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

3. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - и.п., 3-4 - то же правой рукой. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

**ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук.**

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - правую руку вперед, левую вверх. 2 - переменить положения рук. Повторить 3-4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.

2. И.п. - стоя или сидя, кисти тыльной стороной на поясе. 1-2 - свести локти вперед, голову наклонить вперед. 3-4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6-8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

3. И.п. - сидя, руки вверх. 1 - сжать кисти в кулак. 2 разжать кисти. Повторить 6-8 раз, затем руки расслабленно опустить вниз и потрясти кистями. Темп средний.

**ФМ для снятия утомления с туловища.**

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - резко повернуть таз направо. 2 - резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1-3 - круговые движения тазом в одну сторону. 4-6 - то же в другую сторону. 7-8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1-2 - наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх, 3-4 - и.п., 5-8 то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

**Приложение 3. Гимнастика за компьютером**

##### (упражнения взяты с сайта «Vita - жизнь, здоровье и успех»)

1) Сидя на стуле, выпрямите спину, руки положите на колени. Отведите прямую правую руку в сторону, разверните корпус тела, провожая ладонь взглядом - вдох, положите руку снова на колени - выдох. Затем повторите движения левой рукой. Это упражнение активизирует ваше дыхание, и снимет напряжение с групп мышц грудного и шейного отдела.

2) Исходное положение то же. Согните руки в локтях, сжимая пальцы в кулак, носки ног при этом приподнимите над полом и потяните на себя. Опуская руки в исходное положение, приподнимите пальцы над полом, сделайте перекат с пятки на носок. Упражнение улучшает периферическое кровообращение.

3) Сложите руки в замочек, кисти захватывают предплечья. Делайте круговые движения перед собой вправо и влево. При этом разминаются затѐкшие плечи, лопатки, грудные мышцы, улучшается работа суставов.

4) Исходное положение то же, что в первом и втором упражнениях. Согнутую в коленях ногу отставьте в сторону, делая как бы шаг в сторону, вернитесь в исходное положение.

5) Одна нога выпрямлена, стопа на пятке, другая согнута, носок под стулом. Имитируйте ходьбу, попеременно меняя ноги. Упражнение улучшает работу суставов и мышц брюшного пресса.

6) Кисти к плечам. Поверните корпус тела, потянитесь локтѐм к спинке стула, это улучшит работу суставов позвоночника.

7) Руки за голову. Сделайте поворот направо, потом - налево. Упражнение разминает мышцы шей и улучшает работу суставов в шейном позвоночнике.

8') Сядьте и плотно прижмитесь к спинке стула, позвоночник прямой. Плавно наклоните голову к плечу, затем сделайте несколько пружинящих поворотов головы в одну и другую стороны. Представьте, что на груди у вас лежит мячик и попробуйте столкнуть его подбородком. Глаза при этом открыты и следят за движением головы - тем самым параллельно делаете гимнастику для глаз. ВНИМАНИЕ: это упражнение нужно делать плавно и аккуратно, чтобы не заклинило шейные суставы.