**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа п. Витим» МО «Ленского р-н» РС(Я)**

**Компьютер в жизни школьника. Польза или вред?**

**Авторы: Кудряшов Никита**

**Александрович -10кл.**

**Корнев Дмитрий**

**Владимирович- 10кл.**

**Руководитель: Ирина Николаевна**

**Белых – учитель**

**информатики**

**2013г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение ………………………………………………………………………….4

Глава 1. Теоретическое обоснование…………..……………………………....5-8

Глава 2. Экспериментальная часть работы ..…………………………………...9-18

Заключение ………………………………………………………………………19

Литература………………………………………………………………………..20

Приложение ……………………………………………………………………...21

**Цель исследования**: исследовать влияния компьютера на физическое и психологическое самочувствие человека, выяснить отношение школьников к компьютеру.

**Задачи исследования:**

1. проанализировать научную литературу по данной теме;
2. изучить влияние компьютера на физическое и психологическое самочувствие человека
3. разработать рекомендации для учеников и родителей

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы исследования:** анализ научной литературы; проведение анкетирования в школе по выявлению реального состояния проблемы в практике, изучение и анализ деятельности учащихся.

**Актуальность исследования**. Быть здоровым – это естественное желание человека.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив: он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самосовершенствованию.

По данным статистики из года в год снижается индекс здоровья и увеличивает­ся общая заболеваемость детей и подростков. Особую тревогу в этом плане вызывает характер заболеваний, изменяющийся в сторону хронических неинфекционных: сер­дечно-сосудистых, онкологических, нервно-психических, болезней органов дыхания, зрения, слуха и т.д. В качестве причин называются негативные грани социальной сре­ды, нарушения обмена веществ как следствие неправильного питания или образа жиз­ни, вредных привычек. Среди этих факторов далеко не на последнем месте стоит компьютерная техника, она является источником целого ряда неблагоприятных физических факторов воздействия на функциональное состояние и здоровье пользователей.

**Объект исследования**: компьютер и школьники.

**Предмет исследования**: влияние компьютера на самочувствие школьника.

**Введение**

В современном мире, когда технологии развиваются со скоростью света, без знания компьютера просто не обойтись. И чем раньше ребенок будет обладать компьютерной грамотой, тем лучше. Информационная эпоха, в которую мы живем, действительно требует от детей новых навыков - таких, как способность получать, оценивать и интерпретировать большое количество данных. И это невозможно все это сделать без компьютерного помощника, который становится основным средством получения информации и общения?

Однако компьютеризация образования и досуговой деятельности детей имеет и ряд негативных моментов, которые могут оказать неблагоприятное влияние на здоровье.

Что необходимо учесть, чтобы занятия на компьютере не повредили здоровью детей?

Все зависит от того, как подойти к организации работы на компьютере. Стоит ли отказываться от компьютера? Бояться ли его? Не лучше ли постоянно выполнять простые правила?

Наступивший век - эпоха информационных технологий. Отлучить детей от компьютера все равно не удастся. А детское здоровье оградить от компьютерных вредностей можно - достаточно следить, чтобы ребенок выполнял те правила, которых придерживаетесь вы сами, сидя за компьютером.

Нас заинтересовала эта тема, и мы решили выяснить, что же действительно на самом деле: компьютер нам друг или враг?

**Глава 1. Теоретическое обоснование**

Многие ученые уверены, что компьютер приносит пользу и только положительно влияет на умственное развитие детей, приводя в пример расширяющиеся возможности компьютера для обучения.

Более того, с помощью компьютерных технологий, и, в первую очередь, Интернета, снимается различие между центром и провинцией – современные обучающие технологии, доступ к информации становится доступной любому пользователю, вне зависимости от того, живет ли он в Москве, Лондоне или маленьком городе.

Создано и создается множество специальных обучающих программ – школьников. Замечено, что многими навыками, например, счета, чтения, чтения географических карт, с помощью компьютера дети овладевают быстрее, и нередко лучше, чем при обычном обучении. А это огромный плюс.

Современные дети безусловно очень много общаются с телевидением, видео и компьютером, мобильными телефонами.

Для борьбы с любой опасностью прежде всего надо знать, что она собой представляет! У экологической проблемы компьютеризации две составляющие. Первая определяется физиологическими особенностями работы человека за компьютером. Вторая - техническими параметрами средств компьютеризации. Эти составляющие - "человеческая" и "техническая" - тесно переплетены и взаимозависимы. Исследования подобных проблем - предмет эргономики, науки о взаимодействии человека, основной целью которой является создание совершенной и безопасной техники, максимально ориентированной на человека, организация рабочего места, профилактика труда. Эргономика изучает трудовую деятельность в комплексе, в ней объединяются научные дисциплины, развивавшиеся прежде независимо друг от друга. Признавая многочисленные достоинства компьютера для развития, обучения, творчества и досуга личности, все сходятся в том, что он наносит здоровью непоправимый вред.

**Основные вредные факторы, действующие на человека за компьютером**

В связи с процессом глобальной компьютеризации жизни человека возникают вопросы о влиянии компьютера на его организм, и в первую очередь на его физическое и психическое здоровье.

Особое внимание должно быть уделено изучению влияния компьютера на здоровье школьников, что обусловлено как большей чувствительностью организма ребенка к всевозможным факторам окружающей среды, так и возможными отдаленными последствиями такого влияния, которые скажутся лишь через много лет.

**Основные вредные факторы, действующие на человека за компьютером**

* широкий спектр электромагнитного излучения, который включает рентгеновскую, ультрафиолетовую и инфракрасную области
* сидячее положение в течение длительного времени;
* эргономические параметры (мерцание, блики, контрастность)
* перегрузка суставов кистей;
* повышенная нагрузка на зрение;
* влиянии компьютера на психическое здоровье (стресс при потере информации).

Рассмотрим эти факторы по отдельности.

1. **Электромагнитное излучение**.  Компьютер является самым опасным источником электромагнитного излучения среди бытовых приборов. Во - первых, от экрана трубки идет мягкое рентгеновское излучение. Во-вторых, катушки внутри монитора генерируют переменное электромагнитное излучение. Распространяется оно в основном в стороны и назад. И, в-третьих, используемое в электронно-лучевых трубках высокое напряжение приводит к появлению вне монитора электростатического поля. Тело человека может зарядиться до напряжения в несколько киловольт. Наряду с монитором основным источником ЭМИ являются: наэлектризованная поверхность стола и коврик для мыши; питающие провода и системный блок; блок бесперебойного питания; сетевой фильтр. Электростатические заряды, возникающие на мониторе, притягивают пыль из воздуха. Эта пыль оседает не только на экран, но и на лицо работающего за ним. А в пыли содержатся различные микроорганизмы и их споры. Таким образом, многочасовое сидение за компьютером способно привести если и не к заболеванию, то, по крайней мере, к плохому самочувствию, сухости кожи и аллергической реакции.
2. **Заболевания позвоночника**. Еще одним фактором риска при работе за ПК является малоподвижность. Статичная поза во время работы, повторяющиеся движения и нерациональная организация рабочего места могут привести к возникновению расстройств скелетно-мышечной системы пользователя ПК. В детском или юношеском возрасте, когда позвоночник ещё не окреп, постоянное нахождение за компьютером может привести к искривлениям позвоночника
3. **Повышенная нагрузка на зрение человека.** Растущая компьютеризация принесла с собой так называемый *компьютерный зрительный синдром* (КЗС). Зрительная система человека плохо приспособлена к рассматриванию картинки на экране дисплея. Жжение в глазах, чувство «песка» под веками, боли в области глазниц и лба, боли при движении глаз, покраснение глазных яблок - указанные жалобы встречаются у значительного процента пользователей ПК и зависят как от времени непрерывной работы за экраном, так и от ее характера. У части пользователей астенопия проявляется через 2 часа, у большинства – через 4 часа и практически у всех – через 6 часов работы за экраном ПК. Особенно часто устают глаза у детей, поскольку их глаза и мышцы, которые ими управляют, еще не окрепли. Неограниченное по времени просиживание перед телевизором или компьютером, чтение сверх меры требуют от молодых глаз серьезного напряжения.
4. **Перегрузка суставов кистей.** **Туннельный синдром.**         Для работы с компьютером, в основном используется мышь и клавиатура, однако эти устройства вынуждают человека совершать тысячи однообразных движений, именно это, в совокупности с постоянным напряжением мышц руки, приводит к защемлению нерва в запястном канале и в последствии к боли в запястье.
5. **Компьютер и стресс.** Еще одной проблемой, с которой человечество столкнулось результате компьютеризации, являются расстройства психики. К таким расстройствам относятся, в первую очередь, интернет-зависимость и компьютерная игромания. Работа на компьютере добавляет в нашу жизнь ряд специфических факторов стресса: *потеря информации (на первом месте среди компьютерных стрессоров), неустойчивая работа, сбои и зависания компьютера, информационные перегрузки, спам**(несанкционированные почтовые рассылки).* Компьютерная зависимость – проблема, с которой пытаются бороться во всем мире. Дети и взрослые играют в компьютерные и телефонные игры, посещают интернет-кафе, игровые клубы. Производство игр для компьютеров и мобильных телефонов – это мощная индустрия, и, к сожалению, наши дети неизбежно попадают в ее сети.
6. **Эргономические параметры.**

На состояние здоровья пользователей оказывают влияние параметры экрана монитора, в частности, изменение контрастности изображения в зависимости от освещенности рабочего места, появление бликов на поверхности экрана от ярких источников света и т.д. Важную роль имеют источники света, параметры мебели и размеры помещения, где расположена компьютерная техника. Мерцание экрана, практически безвредное для глаз, сильно напрягает нервную систему. Зрительный отдел мозга анализирует изображение со скоростью 24 "кадра" в секунду. И один "кадр" получается светлее, другой - темнее, третий - вообще 50/50. В таких условиях зрительная часть мозга нагружается особо сильно. Та же ситуация с шумом. Если вы подолгу работаете с компьютером, который шумит, то это станет фактором повышенной утомляемости.

Шум действует на барабанную перепонку, а в дальнейшем и на стволовые и корковые структуры мозга. Повышается тонус сосудов и, как следствие, артериальное давление, приводя к в конечном счете к развитию гипертонической болезни еще в детском возрасте. В результате перегрузки нервной системы может возникнуть особое заболевание – неврастения.

**Глава 2**. **Экспериментальная часть работы**

В исследовательской части работы будем руководствоваться санитарными правилами и нормами.

**2.4. Гигиена детей и подростков**

**Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03**

**"Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы"**

**(утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 мая 2003 г.)**

**Дата введения: 30 июня 2003 г.**

I. Общие положения и область применения

II. Требования к ПЭВМ

III. Требования к помещениям для работы с ПЭВМ

IV. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

V. Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

VI. Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

VII. Требования к уровням электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

VIII. Требования к визуальным параметрам ВДТ, контролируемым на рабочих местах

IX. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ

X. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для взрослых пользователей

XI. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для обучающихся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях начального и высшего профессионального образования

XII. Требования к оборудованию и организации помещений с ПЭВМ для детей дошкольного возраста

XIII. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ПЭВМ

XIV. Требования к проведению государственного санитарно- эпидемиологического надзора и производственного контроля

Приложение 1. Требования к ПЭВМ

Приложение 2. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ

Приложение 4. Высота одноместного стола для занятий с ПЭВМ

Приложение 5. Основные размеры стула для учащихся и студентов

Приложение 6. Размеры стула для занятий с ПЭВМ детей дошкольного возраста

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по охране труда при работе в кабинете информатики**

**1. Общие требования безопасности**

1.1. К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся с 1-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При работе в кабинете информатики учащиеся должны соблю­дать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При работе в кабинете информатики возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений видеотерминалов;

- неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров видеотерминалов, выходящих за пределы оптимального диапазона;

- поражение электрическим током.

1.4. Кабинет информатики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

1.5. При работе в кабинете информатики соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет информатики должен быть оснащен двумя углекислотными огнетушителями.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом учителю.

1.7. В процессе работы с видеотерминалами учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержат в чистоте рабочее место.

1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструк­ции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми уча­щимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

**2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Тщательно проветрить кабинет информатики и убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 20 - 21° С, отно­сительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

2.2. Убедиться в наличии защитного заземления оборудования, а также защитных экранов видеотерминалов.

2.3. Включить видеотерминалы и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

**3. Требования безопасности во время работы**

3.1. Не включать видеотерминалы без разрешения учителя.

3.2. Недопустимы занятия за одним видеотерминалом двух и более человек.

3.3. При работающем видеотерминале расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

3.4. Тетрадь для записей располагать на подставке с наклоном 12 -15° на расстоянии 55 - 65 см от глаз, которая должна быть хорошо освещена.

3.5. Изображение на экранах видеотерминалов должно быть стабиль­ным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, им экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.6. Длительность работы с видеотерминалами не должно превышать: для учащихся 1-х классов (6 лет) - 10 мин., для учащихся 2-5 классов -15 мин., для учащихся 6-7 классов - 20 мин., для учащихся 8-9 классов 25 мин., для учащихся 10-11 классов - при двух уроках подряд на первом из них - 30 мин., на втором - 20 мин., после чего сделать перерыв не менее 10 мин. для выполнения специальных упражнений, сни­мающих зрительное утомление.

3.7. Во время производственной практики ежедневная длительность работы за видеотерминалами не должна превышать 3-х часов для уча­щихся старше 16 лет и 2-х часов для учащихся моложе 16 лет с обязательным проведением гимнастики для глаз через каждые 20 - 25 мин. работы и физических упражнений через каждые 45 мин. во время перерывов.

3.8. Занятия в кружках с использованием видеотерминалов должны проводиться не раньше, чем через 1 час после окончания учебных за­нятий в школе, не чаще 2-х раз в неделю общей продолжительностью: для учащихся 2-5 классов - не более 60 мин., для учащихся 6-х классов и старше - до 90 мин.

3.9. Не рекомендуется использовать в кабинете для написания ин­формации меловую доску.

**4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. В случае появления неисправности в работе видеотерминала сле­дует выключить его и сообщить об этом учителю.

4.2. При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом учителю (пре­подавателю).

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить видеотерминалы, оказать первую помощь пострадавшему, при необходи-1 мости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

**5. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. С разрешения учителя выключить видеотерминалы и привести в порядок рабочее место.

5.2. Тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета информатики.

Мы провели анкетирование среди учащихся 5 – 11 классов. В анкетировании приняли 177 школьников.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы | 5а | 6а | 7а | 7б | 8б | 9б | 10а | 10б | 11 |
| 1.Отцените свой уровень владения компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1)не умею пользоваться | 0 | 1 | 1 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 2)могу включать компьютер и запустить нужную программу | 4 | 12 | 7 | 9 | 10 | 4 | 4 | 4 | 7 |
| 3)Умею работать с некоторыми файлами:печатать копировать и т.п. | 10 | 12 | 7 | 4 | 13 | 9 | 10 | 9 | 7 |
| 4)Могу уверенно работать с программами:сохранять данные на CD,устонавливать и удалять программы | 7 | 9 | 6 | 10 | 5 | 13 | 7 | 10 | 1 |
| 5)использую архиваторы,буфер обмена,умею работать с Internet,использую многозначность | 4 | 3 | 3 | 6 | 0 | 6 | 4 | 5 | 6 |
| 2.для чего вы используете компьютер. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1)смотрю кино,слушаю музыку. | 11 | 10 | 9 | 12 | 17 | 17 | 11 | 13 | 6 |
| 2)копирование нужных телефонов. | 8 | 5 | 5 | 5 | 14 | 14 | 8 | 8 | 3 |
| 3)подготовка проектов по предметам | 9 | 6 | 6 | 10 | 4 | 14 | 9 | 9 | 0 |
| 4)оформление стендов, уголков | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 5 | 0 | 2 | 0 |
| 5)поиск информации в сети Internet | 12 | 1 | 7 | 5 | 6 | 15 | 12 | 3 | 9 |
| 6)просмотр обучающихCD | 3 | 1 | 2 | 3 | 7 | 6 | 3 | 5 | 0 |
| 7)работа на уроках ОИВТ | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 7 | 2 | 2 | 5 |
| 8)набирать тексты для учителей | 3 | 2 | 1 | 0 | 18 | 4 | 3 | 7 | 4 |
| 3. Что нужно, чтобы успешно использовать компьютерные технологии? |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1)уметь самому обращаться с компьютером. | 13 | 10 | 3 | 12 | 18 | 20 | 13 | 12 | 0 |
| 2)знать о возиожности компьютерных технологий | 10 | 10 | 5 | 5 | 9 | 11 | 10 | 8 | 0 |
| 3)иметь в школе мультимедийный проектор | 6 | 1 | 3 | 5 | 3 | 4 | 6 | 4 | 5 |
| 4)иметь много компьютеров в классе | 6 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 6 | 5 | 4 |
| 5)наличие компьютера в кабинете | 8 | 0 | 1 | 5 | 3 | 4 | 8 | 6 | 5 |
| 6)наличие хороших обучающих CD | 10 | 3 | 2 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 4 |
| 4.Нужен ли домашний компьютер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1)уже есть | 13 | 9 | 9 | 15 | 18 | 18 | 12 | 13 | 7 |
| 2)собираемся купить | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| 3)нужен, но не могу купить | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 7 |
| 4)не нужен | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| 5.как часто пользуетесь компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1)очень редко | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 |
| 2)раз в неделю | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 6 |
| 3)несколько раз в месяц | 4 | 0 | 0 | 1 | 8 | 7 | 4 | 1 | 3 |
| 4)почти каждый день | 10 | 8 | 8 | 12 | 11 | 10 | 7 | 12 | 0 |
| 6. Увлечения моих одноклассников |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Смотреть телевизор | 5 | 5 | 5 | 7 | 8 | 8 | 5 | 5 | 1 |
| Читать книги | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 |
| Встречаться с друзьями | 12 | 10 | 10 | 9 | 14 | 15 | 12 | 10 | 0 |
| Ходить в кино | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Играть на компьютере | 13 | 10 | 10 | 7 | 19 | 8 | 12 | 11 | 4 |
| 7. Частота общения с компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ежедневно | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 4 | 7 | 7 | 4 |
| 2-3 раза в неделю | 6 | 1 | 2 | 4 | 12 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Несколько раз в месяц | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 8 |
| другое | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 6 |
| 8. Знания правил общения с компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Да | 15 | 10 | 11 | 10 | 23 | 12 | 16 | 13 | 7 |
| Нет | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| 9. Соблюдения правил общения с компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Да | 7 | 5 | 5 | 5 | 14 | 11 | 7 | 9 | 7 |
| Не все | 8 | 5 | 5 | 5 | 9 | 3 | 8 | 5 | 5 |
| Нет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 10. Время правильного общения с компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 минут в день | 6 | 1 | 1 | 0 | 6 | 7 | 6 | 9 | 3 |
| 1-2 часа | 5 | 5 | 5 | 7 | 12 | 5 | 4 | 5 | 8 |
| 3 и более | 6 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 1 | 0 |
| 11. Любимые игры на компьютере |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Стрелялки | 5 | 9 | 8 | 9 | 16 | 15 | 5 | 9 | 0 |
| Обучающие | 4 | 4 | 4 | 2 | 12 | 11 | 3 | 2 | 0 |
| Развлекательные | 10 | 9 | 9 | 5 | 13 | 9 | 9 | 7 | 0 |
| Страшилки | 7 | 6 | 6 | 5 | 9 | 6 | 4 | 5 | 0 |
| Головоломки | 3 | 2 | 1 | 2 | 12 | 111 | 4 | 4 | 1 |
| Стратегические | 8 | 1 | 1 | 4 | 14 | 3 | 4 | 4 | 6 |
| Логические | 9 | 6 | 6 | 6 | 10 | 2 | 7 | 6 | 5 |
| 12. Как себя чувствуете после общения с компьютером |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Болят глаза | 8 | 9 | 10 | 9 | 12 | 12 | 8 | 9 | 7 |
| Болит спина | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 3 | 7 | 6 | 4 |
| Болит голова | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 7 |
| Болят кисти рук | 0 | 2 | 3 | 2 | 6 | 2 | 0 | 2 | 5 |
| Есть покашливание | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 0 | 2 | 3 |
| Часто болеете инфекционными заболеваниями | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 |

Нам было интересно узнать обеспеченность учащихся домашними компьютерами, длительность непрерывной работы за ПК, возникающие изменения в самочувствии, роль компьютера в жизни учащихся и т.д.

Результаты анкетирования были обработаны и представлены в виде диаграмм.

**Заключение**

Но не всё так плохо. Компьютер, например, позволяет ребёнку самоутвердиться, так как помогает в учёбе, а затем и в осознанном выборе профессии, даёт ощущение удовлетворённости собственной ловкостью и смекалкой, расширяет возможности общения со сверстниками.

Для сохранения здоровья и уменьшения неблагоприятного воздействия компьютера необходимо помнить несколько правил, которые рекомендуют специалисты.

1. Компьютер следует расположить в углу или задней поверхностью к стене.

2. В помещении, где используется компьютер, необходима ежедневная влажная уборка.

3. До и после работы на компьютере следует протирать экран слегка увлажненной чистой тряпкой или губкой.

4. Считается, что наши зеленые друзья - кактусы - тоже помогают уменьшить негативное влияние компьютера.

5. Не забывать чаще проветривать комнату, а аквариум или другие емкости с водой увеличивают влажность воздуха.

Разработаны гигиенические требования, которые необходимо соблюдать при организации игровой деятельности:

- ограничение времени работы на компьютере – важный фактор сохранения здоровья: школьникам можно разрешить проводить перед монитором до двух часов, устраивая 10-15 минутные перерывы каждые полчаса;

- ребенок младшего возраста может играть за компьютером не более 15 минут в день, а дети близоруких родителей - только 10 минут, только 3 раза в неделю!;

- лучше играть в первой половине дня ;

- комната, в которой он работает должна быть хорошо освещена;

- мебель соответствовать росту ребенка;

- расстояние от глаз ребенка до монитора 60 см;

- после игры нужно обязательно сделать зарядку для глаз;

- игровую деятельность сменить физическими упражнениями.

Если соблюдать эти требования и правила, то компьютер не нанесет вреда ребенку, а польза его очевидна.

**Используемая литература**

1. Билич Г.Л., Назарова Л.В. Основы валеологии. – СПб.: МСМХС, 1998
2. Гельман В.Я. Медицинская информатика. Практикум (2-е изд. исправленное). - С-Пб: Питер, 2002.- 480с.
3. Герасевич В. Самоучитель. Компьютер для врача. - С.-Пб.: БХВ-Петербург, 2004. - 512с.
4. Сабанов В.И., Голубев А.Н., Комина Е.Р. Медицинская информатика и автоматизированные системы управления в здравоохранении. Учебно- методическое пособие к практическим занятиям. – Волгоград, 2006. – 155с.
5. «Санитарные правила и нормативы "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03», утвержденные  Главным  государственным санитарным врачом Российской Федерации 30 мая 2003 года.

**Памятка**

**о профилактике вредного влияния компьютера на человека.**

**Защита от электромагнитного излучения**.

1.По возможности, стоит приобрести жидкокристаллический монитор, поскольку его излучение значительно меньше, чем у распространённых ЭЛТ мониторов. И обратить внимание на наличие сертификата.

3. Системный блок и монитор должен находиться как можно дальше от вас.

4. Не оставляйте компьютер включённым на длительное время если вы его не используете, хотя это и ускорит износ компьютера. Так же, не забудьте использовать "спящий режим" для монитора.

5. В связи с тем, что электромагнитное излучение от стенок монитора намного больше, постарайтесь поставить монитор в угол, чтобы излучение поглощалось стенами.

6. По возможности сократите время работы за компьютером и почаще прерывайте работу.

7. Компьютер должен быть заземлён.

**Защита от вредного воздействия компьютера на зрение человека**

1.Работа в специальных корректирующих компьютерных очках

2.Использование защитного экрана в старых мониторах

3.Выполнение гимнастики для глаз

4.Правильная организация рабочего места

**Профилактика заболеваний позвоночника**.

1.Эргономичная организация рабочего места

2.Как можно чаще менять позу или вставать из-за компьютера

3.Заниматься спортом и всячески развивать мышцы спины

4.Выполнение лечебной гимнастики для шеи

**Профилактика туннельного синдрома**

1.Правильное положение рук, эргономичность рабочего места

2.Выполнение упражнений для рук

**Профилактика нервных расстройств.**

1. Постарайтесь сделать так, что бы при работе компьютер давал как можно меньше сбоев и меньше раздражал вас. Например: структурируйте информацию для того, что бы её было легко найти, почаще чистите мышь.

2.В Интернете не ждите долго загрузки страницы, посмотрите в это время другую, постарайтесь пользоваться качественным доступом.

3. Как можно чаще прерывайте работу с компьютером, по возможности проводите больше времени на улице.