**«ИКТ и здоровье дошкольника».**

Система образования предъявляет новые требования к воспитанию и обучению подрастающего поколения, внедрению новых подходов, которые должны способствовать не замене традиционных методов, а расширению их возможностей.

Всё шире проявляется роль информационных технологий не только в системе школьного, но и дошкольного образования.

Информатизация дошкольного образования – процесс объективный и неизбежный. Она ориентирована на создание оптимальных условий для использования информационных ресурсов и технологий в ходе взаимодействия субъектов педагогической деятельности.

В периодической печати уже на протяжении несколько лет дискутируется проблема разработки и внедрения информационно-коммуникационных технологий в ДОУ. Ведущие ученые и специалисты в области дошкольного образования (Духанина Л.Н., Волосовец Т.В., Веракса Н.Е., Дорофеева Э.М., Комарова Т.С., Алиева Т.И., Комарова И.И., Белая К.Ю. и др.) высказывают свою позицию «за» и «против» ИКТ. Противники ИКТ в качестве аргумента приводят данные о негативном влиянии длительного сидения за компьютером на состояние здоровья детей.

Основные **вредные факторы**, влияющие на здоровье ребёнка за компьютером:

1. сидячее положение в течение длительного времени;

2. воздействие электромагнитного излучения монитора;

3. утомление глаз;

4.нагрузка на зрение;

5.перегрузка суставов кистей;

6.стресс при потере информации;

7.интернет – зависимость;

8.нагрузка на психику.

По сравнению с традиционными формами воспитания и обучения дошкольников компьютер обладает рядом преимуществ.

**Преимущество ИКТ** перед традиционными средствами обучения:

1.быстрая передача информации;

2.позволяет повысить динамику занятий;

3. обеспечит наглядность;

4.показать те моменты, наблюдение которых вызывает затруднение;

5.моделирование жизненных ситуаций.

**Ошибки педагогов** при использовании ИКТ в ДОУ:

1.нередко происходит перенасыщение анимацией, слайдами, перегружен­ность рисунками;

2.не каждый педагог обладает квалификацией для работы с компьютером;

3.несоблюдение санитарно-эпидемиологических правил.

**Недостатки**  в ДОУ, чтобы применять ИКТ:

1. недостаточная оснащенность дошкольных учреждений;

2. высокая цена на мультимедийное оборудование;

3.недостаток помещений.

Признавая, что компьютер — новое мощное средство для интеллектуального развития детей, необходимо помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации как самих занятий, так и всего режима в целом.

Учеными отмечается развивающая роль компьютерно-игрового комплекса в детском саду в работе с детьми начиная с пяти лет. Подчеркивается, что как бы мы не относились к проблеме, «информатизация общества ставит перед педагогами-дошкольниками задачу стать для ребенка проводником в мир новых технологий, наставником в выборе компьютерных игр и сформировать основы информационной культуры личности ребенка».

При организации работы с компьютером необходимо соблюдать следующие гигиенические требования: к помещению, монитору, размещению ребенка за столом, продолжительности занятий, профилактике общего и зрительного утомления.

Все используемые персональные компьютеры должны соответствовать требованиям ГОСТа и санитарным правилам по показателям уровней электромагнитных полей, звукового давления, визуальным параметрам мониторов.

В целях обеспечения безопасных для здоровья ребенка условий общения с компьютером и в целях предупреждения переутомления следует:

1. ограничить длительность работы ребенка за компьютером;

2.проводить гимнастику для глаз;

3.правильно обустроить рабочее место;

4.использовать только качественные программы, соответствующие возрасту ребенка.

**Рациональная организация работы дошкольников на персональных компьютерах.**

**Требования к организации компьютерного обучения.**

1. Дошкольное учреждение, приобретающее  компьютерно–игровой комплекс (КИК), должно  иметь  в  штате **воспитателя-методиста**   для   работы   с детьми в компьютерном комплексе.

2.   Для   оборудования   компьютерно-игрового  комплекса должны  быть  выделены **специальные помещения**, включающие компьютерный и игровой залы, непосредственно примыкающие друг к другу, кабинет методиста. Нельзя устанавливать компьютеры в игровых комнатах, в тесных помещениях.

**Общее гигиеническое требование**ко всему комп­лексу помещений - он должен быть ориен­тирован на север, северо-восток или северо-запад.

**Требования к компьютерному залу**.

- Под компьютерный зал следует отвести помеще­ние площадью 40—50 м**2**.

- Площадь на одно рабочее место с компьютером должна быть не менее 6 м**2**.

- Компьютерный зал должен быть изолирован от помещений, имеющих повышенный уровень шума (музыкального, гимнастического залов).

- Компьютерный зал оборудуется 5—8 компьютерами для индивидуальных мест дошкольников и одним компьютером для индивидуального места педагога.

- Расстояние между столами детей — не менее 60 см; от отопительных приборов - не менее 1 м.

- Индивидуальные места с компьютерами для детей должны располагаться периметрально, экранами внутрь помещения с подводкой электропитания и кабеля локальной сети к задней панели, распо­лагающейся к стене, в соответствии с требования­ми безопасности; обычно принятое расположе­ние столов в несколько рядов не рекомендуется.

- Поверхность пола должна быть ровной, нескольз­кой, удобной для очистки, обладать антистатиче­скими свойствами.

- Ковровые покрытия не допускаются, поскольку они способствуют накоплению статического электричества.

- Для отделки стен, оборудования используются материалы с матовой фактурой с коэффициентом отражения потолка 0,7—0,8; стен - 0,4-0,5; пола - 0,2—0,3.

- Стены до потолка или на высоту панелей окраши­ваются красками холодных тонов: светло-голу­бым, светло-серым. Допускается окраска свет­ло-желтым, светло-бежевым цветом или цветом слоновой кости.

- Не допускается использование в оформлении черных и оранжевых красок.

- Желательно не перенасыщать роспись стен круп­ными конкретными объектами; рекомендуется мозаичная роспись спокойных тонов, близкая по содержанию миру ребенка.

Размещение рабочих мест с компьютерами в дошкольных учреждениях не допускается в цокольных и подвальных помещениях.

Компьютерный зал и игровая являются смеж­ными помещениями

**Требования к игровому залу.**

- Игровой зал должен иметь площадь не менее 24 м**2**, а лучше - 40 м**2**

- Стены  и  потолок должны  быть окрашены в цвета, гармонирующие с общей   цветовой   гаммой   компьютерного зала.

Игровой зал оснащается:

- средообразующими модульными предметами разных форм и разного цвета из мягкого мате­риала, пластмассы, дерева;

- игровым оборудованием для сюжетно-ролевых,   сюжетно-дидактических,   дидактических игр, конструирования, изобразительной деятельности. Игровое оборудование должно включать: различ­ные наборы крупномасштабных конструкторов; крупномасштабные и средние игрушки, использу­емые как персонажи в играх;

- игровыми стенки с дидактическими и проектными играми, многосекци­онными игровыми ширмами или кладовыми для хранения игрушек;

- мебелью-игрушкой, мягкой стелющейся мебелью для сидения, лежания между играми;

- набо­рами различных видов игрушек (мягкие, пластмассо­вые, надувные, плоские, механические).

- В игровой комнате желательно предусмотреть 6—8 удобных рабочих мест для изобразительной деятельности, конструирования, дидактических настольных игр.

- В игровой (или в отдельном помещении) целесооб­разно устраивать дендрологические уголки релак­сации с обязательным естественным освещением, где, помимо растений, размещались бы аквариумы с рыбами, клетки с живыми птицами и т. п.

**Санитарно-гигиенические требования к организации развивающих занятий с использованием компьютеров.**

**Воздушная среда**

**Уровень шума**на рабочих местах не должен пре­вышать 50 дб.

**Оптимальные и допустимые параметры температуры и относительной влажностивоздуха в помещениях для занятий с компьютерами**

| Оптимальные параметры | | Допустимые параметры | |
| --- | --- | --- | --- |
| температура воздуха, С | относительная влажность, % | температура воздуха, °С | относительная влажность, % |
| 19 | 62 | 18 | 39 |
| 20 | 58 | 22 | 31 |
| 21 | 55 |  |  |

При температуре наружного воздуха не ниже 10 °С занятия с компьютером могут проводиться при откры­тых фрамугах.

Контроль за температурой воздуха во всех основных помещениях пребывания детей осуществляются помощью бытового термометра, прикрепленного на внутренней стене на высоте 0,8- 1,0 м.

Для повышения влажности воздуха используются **увлажнители** или устанавливаются **емкости с во­дой**типа аквариумов (с большой площадью испа­рения) вблизи отопительных приборов. Во избе­жание оседания солей воду перед заполнением емкостей необходимо прокипятить.

Для очистки от пыли **ежедневно перед началом и после окончания учебных занятий** проводится **проветривание и влажная уборка кабинета**. По­верхности столов протираются чуть влажной губ­кой или хлопчатобумажной тканью, а экраны вы­ключенных дисплеев — сухой тканью.

**Для очищения воздуха и приведения ионного со­става воздуха к норме** рекомендуется использо­вать **люстры Чижевского**.

Контроль за санитарно-гигиеническими условия­ми в компьютерном зале осуществляется препода­вателем. В его обязанности входит забота об охра­не труда и здоровья детей, о выполнении ими пра­вил техники безопасности.

**Световая среда**

Кабинеты должны иметь **естественное** **и** **искусст­венное освещение**рабочих мест.

Освещенность поверхности стола должна быть равна 300-500 лк, экрана монитора – 200-300 лк.

Оконные проемы должны иметь устройства, позволяющие регулировать потоки света (жа­люзи, занавеси и др.), и таким образом поддер­живать необходимый уровень освещенности и способствовать тому, чтобы на экранах не было бликов, которые мешают восприятию инфор­мации, увеличивают зрительное напряжение и способствуют более быстрому развитию утом­ления.

Запрещается применение для окон темных зана­весей, используются занавеси, гармонирующие с окраской стен.

Не следует окрашивать стены, расположенные напротив экранов видеотерминалов, красками темных цветов; коэффициент отражения должен быть в пределах 0,3—0,4.

Коэффициент отражения рабочих поверхностей и цветовой отделки интерьера должен быть следую­щим: потолка — 0,7—0,8; стола — 0,45—0,50; кла­виатуры — 0,4—0,6.

Соотношение яркостей поверхностей, находя­щихся в поле зрения детей, должно быть в рабочей зоне в пределах 3:1; между поверхностью экран — стол и дальним окружением стены, а также между поверхностями пола и потолка - 10:1.

Рабочие места располагаются под углом 40° к светопроемам.

Расстояние от окна до первого стола - не менее 1.5.м.

Следует регулярно чистить стекла оконных рам и светильников (не реже двух раз в году) и своевременно менять перегоревшие лампы.

**Игровое место с компьютером.**

**При организации рабочего места дошкольника для занятий на компьютере** важно учесть нижеследу­ющие **принципиальные требования**:

-Для установки и работы компьютеров использует­ся специальная мебель: для детей — стол и стуль­чик, для воспитателя — один или два стола особой конструкции.

-Стульчик, сиденье и подножка стола индивиду­ального места дошкольника должны быть отрегу­лированы и установлены так, чтобы уровень глаз ребенка приходился на центр экрана монитора или на 2/3 его высоты.

- Экран монитора должен находиться на оптимальном расстоянии 600-700 мм от глаз, но не ближе 500 мм.

- Мебель (стол и стул) по своим размерам должна соответствовать росту ребенка.

- Стол должен быть одноместным.

- Горизонтальная поверхность стола для мо­нитора должна поддаваться плавной, легкой и на­дежной регулировке по высоте.

- Удаленность экрана от переднего края стола равна 60—70 см, таким образом, будет соблюдаться тре­буемая зрительная дистанция (от глаз до экрана монитора).

- Поверхность стола для клавиатуры должна иметь плавное и легкое изменение утла наклона с надеж­ной фиксацией или зафиксированный угол на­клона клавиатуры к горизонтали (7—15°).

- Стул должен быть со спинкой. Недопустимо вмес­то стульев использование кубов, табуреток, ска­меек без опоры для спины.

-Поверхность стула должна легко поддаваться влажной уборке и дезинфекции.

- Ширина сиденья стула — 24 см. Глубина сиденья (от передней его поверхности до спинки) - 32 см.

- Ширина опорной поверхности спинки (попереч­ный размер спинки стула) - 29 см.

-Высота спинки сиденья (от контрольной линии) до верхней плоскости стула — 32 см.

-Высота подставки для ног (от пола до верхней плоскости) - 0,5 10см.

-Глубина подставки для ног — 49 см (не менее размера стопы).

Для того, **чтобы помочь дошкольнику сохранять правильную позу при работе за компьютером** **правила посадки**предусматривают следующее:

- голова слегка наклонена вперед (5—7°);

- предплечья опираются на поверхность стола (пе­ред клавиатурой) для снятия статического напря­жения с плечевого пояса и рук;

- угол, образуемый предплечьем и плечом, а также голенью и бедром, не менее 90 ;

- линия взора ребенка должна быть перпендику­лярной экрану и приходиться в центр или на 2/3 высоты экрана;

- расстояние от глаз ребенка до экрана не должно быть менее 60 см;

- между корпусом тела и краем стола сохраняется свободное пространство не менее 5 см;

- для достижения устойчивости посадки ребенок должен сидеть на стуле, опираясь на 2/3- 3/4 дли­ны бедра;

- край сиденья стула должен заходить на 3—5 см за край стола, обращенного к ребенку;

- спина ребенка должна иметь опору;

- обязательна опора для ног в виде специальной подставки.

При выборе мебели для компьютерного зала не­обходимо иметь в виду все параметры, перечислен­ные выше.

Использование жидкокристаллических или плазменных **мониторов,** обязательно должно быть заземление оборудования для снижения уровней электромагнитных полей. Конструкция монитора должна предусматривать ручную регулировку яркости и контрастности, а также наклона экрана. Размер экрана по диагонали должен быть не менее 31 см.

Монитор устанавливается только на верхнюю столешницу, перед ним кладется клавиатура так, чтобы перед ней было место для опоры свободно лежащих предплечий рук ребенка (для снятия статического напряжения с мышц плечевого по­яса). Для снижения утомляемости и повышения работоспособности, особенно зрительного анализатора, необходимо индивидуально настраивать монитор по показателям яркости и контрастности, оптимально подбирать цвет фона и шрифта (рекомендуются белые или желтые знаки на синем фоне, черные знаки на зеленом или белом фоне), и размер шрифта. Соблюдение правильного режима работы на компьютере способствует также снижению напряжения глаз и развития утомления.

Недопустимо использование одного компьютера для одновременного занятия двух или более детей.

**Требования к организации режима дня и учебных занятий:**

Максимальная одноразовая длительность работыне должна бытьболее указаннойниже:

Для детей 6 лет 1 -2 групп здоровья 15 минут в день

Для детей 6 лет 3 группы здоровья 10 минут в день

Для детей 5 лет 1 – 2 группы здоровья 10 минут в день

Для детей 5 лет 3 группы здоровья 7 минут в день

Для детей 6 лет, относящиеся к группе риска по состоянию зрения 10 минут в день.

Для детей 5 лет, относящихся к группе риска по состоянию зрения 7 минут в день.

Ребенок, носящий очки, должен заниматься за компьютером в них.

К   работе   с   компьютером   допускаются   воспитанники   с   5   лет,  прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по  состоянию здоровья.

**В течение** одного дня допускается проведение не более одного занятия с использованием компьютера**.**

Рекомендуемое время для занятий с использованием компьютера:

- первая половина дня – оптимальна

-вторая половина дня – допустима, однако занятие следует проводить в период второго подъёма суточной работоспособности, в интервале от 15 ч.30 мин. до 16ч.30мин., после дневного сна и полдника. Занятия с использованием компьютеров проводят в дни с наиболее высокой работоспособностью (вторник, среда, четверг) один раз в день и не чаще З раз в неделю. Недопустимо проводить занятия с компьютером во время, отведённоедля прогулок и дневного отдыха.

Занятиям должны предшествовать спокойные игры, проводимые в зале, расположенном смежно с помещением, где установлены компьютеры.

**Противопоказания**

Основными противопоказаниями к работе с компьютером у детей являются миопия высокой степени, эпилепсия и эпилептиформные приступы, заключение о возможности работы дает окулист или невропатолог. При миопии средней степени ребенок должен работать за компьютером в очках на 1-1,5 диоптрии слабее и соблюдать щадящий режим зрительной работы.

Занятия детей с компьютером проводят в присутствии педагога или воспитателя (методиста), прошедшего инструктаж по технике безопасности при работе на компьютере.

На первом занятии в компьютерном зале педагог или воспитатель (методист) в виде краткой беседы, содержащей четкие и конкретные указания, знакомит детей с условиями и содержанием рабочего места, назначением ограждений и приспособлений, с обязанностями детей.

После занятия с детьми проводят гим­настику для глаз

**Комплексы упражнений для глаз**

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

**Вариант** **1.**

Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счёт 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

Посмотреть на переносицу и задержать взор на счёт 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счёт 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счёт 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.

Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счёт 1-6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

**Вариант** **2.**

Закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счёт 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

Посмотреть на кончик носа на счёт 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх - вправо - вниз - влево и в обратную сторону: вверх - влево - вниз - вправо. Затем посмотреть вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счёт 1-4 вверх, на счёт 1-6 прямо; после чего аналогичным образом вниз - прямо, вправо - прямо, влево - прямо. Проделать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счёт 1-6. Повторить 3-4 раза.

**Вариант** **3.**

Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счёт 10-15.

Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами посмотреть направо на счёт 1-4, затем налево на счёт 1-4 и прямо на счёт 1-6. Поднять глаза вверх на счёт 1-4, опустить вниз на счёт 1-4 и перевести взгляд прямо на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

# Посмотреть на указательный палец, удалённый от глаз на расстояние 25-30 см, на счёт 1-4, потом перевести взор вдаль на счёт 1-6. Повторить 4-5 раз.

**Физиолого-гигиенические требования к обучающим компьютерным программам.**

**Специалисты выделяют ряд требований, которым должны удовлетворять развивающие программы для детей:**

- исследовательский характер,

- легкость для самостоятельных занятий ребенка,

- развитие широкого спектра навыков и представлений,

- высокий технический уровень,

-возрастное соответствие.

Обобщая данные, полученные специалистами в области эргономики, гигиены, физиологии, информатики и программирования (Л.Д. Чайнова, Л.А. Леонова, Ю.М. Горвиц и др.), предлагаются следующие требования, которыми должны руководствоваться педагоги и родители **при выборе компьютерно-игровых программ для дошкольников.**

- В компьютерных играх для дошкольников **должна отсутствовать текстовая информация**о ходе и правилах игры, поскольку дети ещё не умеют читать или только знакомятся с буквами. Функцию разъяснения выполняет взрослый или же специальные символы (вопросительный знак, стрелочка), применяемые в этих играх, которые подсказывают ребёнку, как нужно действовать.

- В программах серии «Азбука» **используются буквы и отдельные слова**, но они **гораздо больших размеров**, чем шрифт компьютера.

- **Изображения** на экране должны **быть достаточно крупными, обобщёнными**, без мелких, отвлекающих деталей.

- **Темп движений и преобразований** на экране должен быть **не слишком быстрый**, а количество решаемых игровых задач регулироваться самим ребёнком.

- Для дошкольников лучше приобретать **игры со специальными клавиатурными накладками** или клавишными колпачками **с символами и знаками, понятными ребёнку**. Действие других клавиш при этом должно быть заблокировано программным путём.

- В обучающих компьютерных играх необходимо **использовать приёмы оценки правильности ответов**, доступные дошкольникам: графические символы и рисунки (солнце – улыбающееся лицо – правильно; дождь – огорчённое лицо – неправильно), звуковые и музыкальные эффекты. Нежелательно применение 5-ти-бальной системы оценок.

**- Особенно ценны компьютерно-игровые программы, имеющие логическое завершение**: построить дом, дорисовать рисунок, завести все машины в гараж и т.д. Эти игры могут регулировать время взаимодействия ребёнка с компьютером.

Педагогические ограничения связаны **с отбором компьютерных программ**, т.к. большинство программ не соответствует возрасту по форме, объему, качеству предоставляемой информации. Рекомендуется применять компьютерные игровые развивающие и обучающие программы, адекватные психическим и психофизиологическим возможностям ребенка.

Из всего вышеизложенного становится очевид­ным, что к организации занятий с использованием компьютера в детском саду для дошкольников нужно от­носиться очень серьезно и внимательно.

Компьютер может быть использован в работе **с детьми старшего дошкольного возраста**при безусловном соблюдении физиолого-гигиенических, эргономических и психолого-педагогических ограничительных и разрешающих норм и рекомендаций.

Только пра­вильное устройство компьютерного зала, рациональ­ное размещение компьютеров в нем, организация рабочих мест в соответствии с требованиями гигиены, орга­низация режима работы детей на компьютере в соответст­вии с их функциональными возможностями, без пе­реутомления помогут сохранить детям и без того уже не очень блестящее здоровье и обеспечить высокую педагогическую эффективность занятий.

**Список использованной литературы:**

1. Безруких М.М., Парамонова Л.А., Слободчиков В.И. и др. Предшкольное обучение: «плюсы» и «минусы»//Начальное образование.-2006.
2. Бугуславская З. М., Смирнова Е. О. Развивающие игры для детей дошкольного возраста, М. 2002
3. «Безопасность дошкольного образовательного учреждения» издательство «Сфера»  Москва2007 г автор: Л.И. Лукина
4. Горвиц Ю., Поздняк Л. Кому работать с компьютером в детском саду. Дошкольное воспитание, 1991г., № 5
5. Кораблёв А. А. Информационно-телекоммуникационные технологии в образовательном процессе// Школа. – 2006.
6. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 473 с.
7. Калинина Т.В.  Управление ДОУ. «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». М, Сфера, 2008
8. Новоселова С.Л. Компьютерный мир дошкольника. М.: Новая школа, 1997
9. «Охрана труда и техника безопасности в ДОУ» Издательство «Учитель» Волгоград 2013г авторы: Гладышева Н.Н. Мальцева Н.А.
10. «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» СанПиН 2.4.1.1249-03
11. Управление инновационными процессами в ДОУ. – М., Сфера, 2008