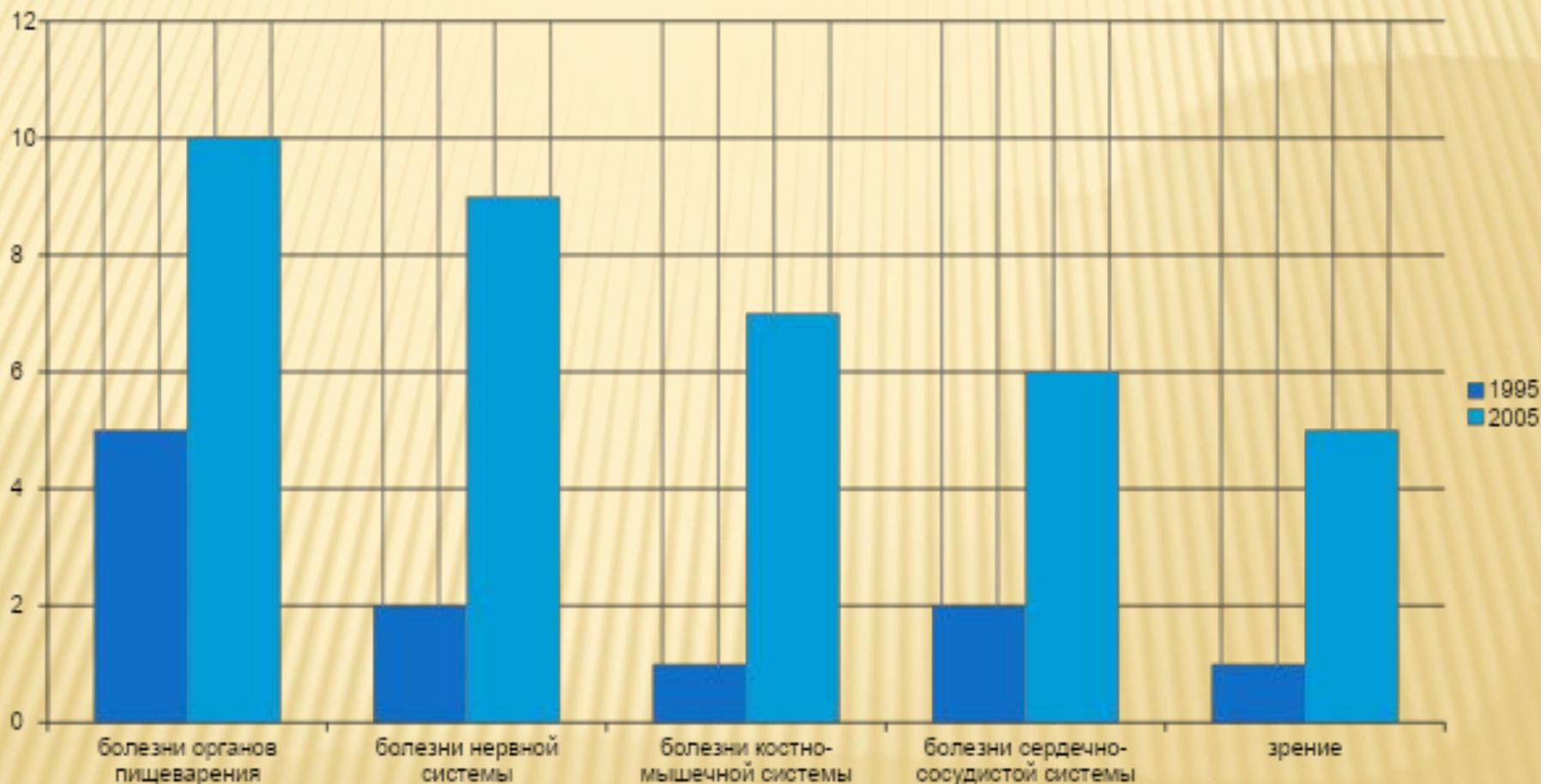


# Здоровьесберегающие технологии на уроках информатики

Выступление на августовской конференции

2010 г

# РОСТ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ШКОЛЬНИКОВ



# Здоровьесберегающие ТЕХНОЛОГИИ

- – это система мер по охране и укреплению здоровья учащихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЗСТ

---

- Медико-гигиенические (**МГТ**)
- Физкультурно-оздоровительные (**ФОТ**)
- Экологические здоровьесберегающие технологии (**ЭЗТ**)
- Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (**ТОБЖТ**).
- Здоровьесберегающие образовательные технологии (**ЗОТ**) и т.д.

# Здоровьесберегающая технология обучения

- ▣ Основана на возрастных особенностях познавательной деятельности детей;
- ▣ обучении на оптимальном уровне трудности (сложности);
- ▣ вариативности методов и форм обучения;
- ▣ оптимальном сочетании двигательных и статических нагрузок;
- ▣ обучении в малых группах;
- ▣ использовании наглядности и сочетании различных форм представления информации;
- ▣ создании эмоционально благоприятной атмосферы;
- ▣ формировании положительной мотивации к учебе («педагогика успеха»);
- ▣ культивировании у учащихся знаний по вопросам здоровья

# Реализация ЗТО на уроках информатики

- Учебный материал излагается учащимся в доступной форме в соответствии с возрастными особенностями младшего школьника;
- Каждый урок сопровождается современными наглядными пособиями;
- При изложении учебного материала и выполнении творческих заданий используются многочисленные межпредметные связи информатики с другими науками;

# Реализация ЗТО

## на уроках информатики

- Соблюдение техники безопасности при работе с техникой
- Контроль за соблюдением временных норм работы с компьютером
- Систематическая организация «минутки здоровья»;
- Соблюдение температурного режима в классе и режима проветривания на переменах.
- Практические работы и учебно-познавательная, исследовательская деятельность проводится в малых группах по 2-4 человека (КСО, метод проектов, проблемный метод).

# ОСНОВНЫЕ ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ:

---

- Утомление глаз, нагрузка на зрение;
- Стесненная поза, сидячее положение в течение длительного времени;
- Перегрузка суставов кистей;
- Стресс при потере информации;
- Психические расстройства.
- Воздействие электромагнитного излучения
- Близорукость, снижение остроты зрения
- затрудненное дыхание, астма
- заболевания позвоночника (остеохондроз, искривления и тд\_),
- Туннельный синдром, артриты
- Компьютерная и игровая зависимость

# ПРОФИЛАКТИКА

---

- Утомление глаз, нагрузка на зрение;
- Стесненная поза, сидячее положение в течение длительного времени;
- Перегрузка суставов кистей;
- Воздействие электромагнитного излучения;
- Стресс при потере информации;
- Психические расстройства.
- Снижение утомляемости глаз:
- Снижение физического утомления (стесненной позы):
- Снижение электромагнитного излучения:
- Снижение психического напряжения:

# Снижение утомляемости

## глаз:

- хороший дисплей 15 дюймов (14 и 17 дюймовый мониторы более утомительны); правильное расстояние до дисплея (45-60 см);
- чтобы избавиться от бликов на экране от дополнительных источников света они должны использоваться только для подсветки документов. Естественный свет должен падать сбоку (слева).
- поощрение мультимедиа со звуком (расслабляет зрение)
- время непрерывной работы с монитором: для взрослого - 2 часа; для ребенка - 30 минут; перерыв - не менее 15 минут
- ограничение времени игры в игры, подобные Doom и работы в Интернете (самое вредное для зрения);

# УТОМЛЕНИЯ (СТЕСНЕННОЙ ПОЗЫ):

- специальный компьютерный стул на газпатроне, без подлокотников;
- специальный компьютерный стол с выдвижной доской под клавиатуру.

# Электромагнитного

## излучения:

- установка монитора задней стенкой к стене;
- исключение пыли в помещении;
- умывание холодной водой после работы.
- понижение в воздухе концентрации легких аэроионов и повышение тяжелых аэроионов при работе монитора вызывает головные боли. Необходимо хорошо проветривать помещение и , при возможности, установить ионизатор.

# Снижение психического

## напряжения:

- - ограничение времени игры в Doom (и в подобные игры) и работы в Интернете;
- - регулярные перерывы по 15 минут через каждые 30 минут.

# ОБЩИЕ НОРМЫ НАГРУЗОК ДЛЯ ДЕТЕЙ ПРИ РАБОТЕ С КОМПЬЮТЕРОМ:

- Вариант 1 - это стандартные нормы, рассчитанные Министерством здравоохранения в расчете на компьютерные классы выпуска ранее 1997 года (Данные России). Они предполагают обыкновенную школьную мебель, устаревшие дисплеи, простое программное обеспечение и отсутствие динамических игр.
- Вариант 2 - это более современные нормы, соответствующие нормам Лицея и примерно соответствующие специализированному домашнему рабочему месту. Они предполагают высококонтрастный дисплей, специальную мебель, наличие кондиционера и систем пылесбора, а так же работу в учебных программах (но не в Интернет).
- Вариант 3 - это вариант экстра-класса, предусматривающий работу с ЖК-дисплеем.

# ВОЗРАСТ, КЛАСС      ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ НА КОМПЬЮТЕРЕ

---

## Вариант 1

- |                |               |
|----------------|---------------|
| □ 1 класс      | □ запрещено   |
| □ 2-3 классы   | □ 30 мин/нед. |
| □ 4-6 классы   | □ 1 час/нед.  |
| □ 7-9 классы   | □ 2 час/нед.  |
| □ 10-11 классы | □ 4 часа/нед. |

# ВОЗРАСТ, КЛАСС      ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ НА КОМПЬЮТЕРЕ

---

## Вариант 2

- 1 класс
  - 2-3 классы
  - 4-6 классы
  - 7-9 классы
  - 10-11 классы
- 30 мин/неделю.
  - 45 мин/неделю.
  - 1,5 часа в нед., но не более 45 мин в день
  - 2,5 часа в нед., не более 1 часа в день
  - 6 часов в нед., не более 1 часа в день.

.

# ВОЗРАСТ, КЛАСС    ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ НА КОМПЬЮТЕРЕ

## Вариант 3

- 1 класс
  - 2-3 классы
  - 4-6 классы
  - 7-9 классы
  - 10-11 классы
- 45 мин/неделю.
  - 45 мин/неделю.
  - 2 часа в нед., 1 час в день
  - 2,5 часа в нед., 1 час в день
  - 7 часов в нед., 1 час в день

# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА ДЛ**Я** УЛУЧШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ:

- Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывают расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют их кровенаполнение. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность
- 1. И.п. о.с. 1 руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 локти вперед. 3-4 руки расслаблен но вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.
- 2. И.п. стоя или сидя, руки в стороны. 1-3 три рывка согнутыми руками внутрь: правой перед телом, левой за телом. 4 и.п. 5-8 то же в другую сторону. Повторить 4-6 раз. Темп быстрый.
- 3. И.п. сидя на стуле. 1 голову наклонить вправо. 2 и.п. 3 голову наклонить влево. 4 и.п. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА ДЛЯ СНЯТИЯ УТОМЛЕНИЯ С ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И

## РУК:

- ▣ динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук, улучшают кровоснабжение, снижают напряжение.

- ▣ **1. ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук**
- ▣ 1. И.п. о.с. 1 поднять плечи. 2 опустить плечи. Повторить 6-8 раз, затем пауза 2-3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.
- ▣ 2. И.п. руки согнуты перед грудью. 1 2 два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3-4 то же прямыми руками. Повторить 4-6 раз. Темп средний.
- ▣ 3. И.п. стойка ноги врозь. 1-4 четыре последовательных круга руками назад. 5-8 то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4-6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА ДЛ**Я** С**Н**Я**Т**И**Я** УТОМЛЕНИЯ С ТУЛОВИЩА И НОГ:

- Физические упражнения для мышц ног, живота и спины усиливают венозное кровообращение в этих частях тела и способствуют предотвращению застойных явлений крови лимфообращения, отечности в нижних конечностях.
- 1. И.п. о.с. 1 шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2 и.п. 3-4 то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.
- 2. И.п. стойка ноги врозь. 1 упор присев. 2 и.п. 3 наклон вперед, руки впереди. 4 и.п. Повторить 6-8 раз. Темп средний.
- 3. 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.

# УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ГЛАЗ

---

- 1. На счет 1-4 закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-6 широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
- 2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- 3. Не поворачивая головы, медленно делать круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- 4. Держа голову неподвижно, перевести взор, зафиксировав его, на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо; затем аналогично вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Проделать движение по диагонали в одну и другую стороны, переводя глаза прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.
- Эффективная профилактическая мера - зрительная гимнастика.
- Ее проводят дважды: через 7-8 минут от начала работы ребенка на компьютере и после ее окончания.

- 
- Если ученик сам наблюдает и сам сравнивает, то «знание его отчетливее, определеннее и составляют его собственностью, приобретенную им самим и поэтому ценную»
- А.Я. Герд
-

# УРОВНИ ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

---

- **тематические** — индивидуальные проблемные задания,
- сравнительно небольшие по объему и включающие во все возможные варианты решения, вновь полученные знания;
- **итоговые** — объемные проблемные задания для рабочих групп, состоящих из нескольких учеников.

# Темы проектов ( 7-8 кл)

- «Поколения ЭВМ»,
- «Правовые аспекты работы с информацией»,
- «Устройство компьютера»,
- «Нетрадиционные системы счисления» и т.д.
- «История развития компьютерной техники»,
- «История систем счисления»,