Технические и аудиовизуальные средства обучения

Преподаватель: Азевич Алексей Иванович

доцент кафедры информатизации образования математического факультета МГПУ

Информационная поддержка курса:

www.tasoasevich.3dn.ru

900igr.net

Основные задачи курса:

1. Познакомиться с основными принципами работы современных

   технических и аудиовизуальных средств обучения.
2. Рассмотреть особенности использования информационных и компьютерных средств в учебном процессе.
3. Изучить технологии отбора и изготовления наглядного учебного материала.
4. Выработать приемы использования образовательных ресурсов Интернет.
5. Научиться вести дистанционное обучение в рамках открытого образования.

Главные положения Государственного стандарта

- ***Аудиовизуальная информация*: природа, источники, преобразователи, носители.**
- ***Аудиовизуальная культура*: история, концепции, структура, функционирование.**
- ***Психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком.***
- ***Аудиовизуальные технологии*: фотография и фотографирование; оптическая проекция (статическая и динамическая), звукозапись (аналоговая и цифровая); телевидение и видеозапись (аналоговая и цифровая); компьютеры и мультимедийные средства.**
- ***Аудиовизуальные технологии обучения*: типология аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий; типология учебных видеозаписей; банк аудио-, видео-, компьютерных материалов; дидактические принципы построения аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий.**

Основные понятия курса:

- ***Информация*** *(от латинского informatio -разъяснение, изложение)* - совокупность сведений, данных, передаваемых людьми устно (в форме речи), письменно (в виде текста, таблицы, рисунка, чертежа, условных знаков, обозначений) либо другим способом (например, с помощью звуковых или световых сигналов, электрических или нервных импульсов).
- ***Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)-*** обобщенное понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.
- ***Средством обучения*** называют совокупность предметов, приспособлений, изданий и других материалов, используемых в ходе учебного процесса.

Основные понятия курса:

Технология *– это совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов, при которых происходит качественное изменение обрабатываемых объектов.*
Информационная технология ***(ИТ****) – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации/*
Основу ИТ составляют*: появление новых средств* накопления информации на машиночитаемых носителях (магнитные ленты, кинофильмы, магнитные и лазерные диски, карты памяти и т.д.) *развитие средств связи,* обеспечивающих доставку информации практически в любую точку земного шара без существенных ограничений во времени и расстоянии, широкий охват населения средствами связи (радиовещание, телевидение, сети передачи данных, спутниковая связь, телефонная сеть и др.) *возможность автоматизированной обработки* информации с помощью компьютера по заданным алгоритмам (сортировка, классификация, представление в нужной форме и др.)

Основные понятия курса:

- ***ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ*** (ТСО) - средства обучения, состоящие из экранно-звуковых носителей учебной информации и аппаратуры, с помощью которой проявляется эта информация.
- ***АУДИОВИЗУАЛЬНЫЙ*** (от лат. audio - слышу и visualis – зрительный, видимый) - основанный на одновременном восприятии слухом и зрением.
- ***МОДЕЛЬ*** – упрощенное описание реальных технических объектов.

Информатизация образования

Информатизация образования - область научно-практической деятельности человека, направленной на применение технологий и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации, обеспечивающее систематизацию имеющихся и формирование новых знаний в сфере образования для достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Компьютер и Интернет: учебно-педагогические возможности

- Разработка комплекта электронных уроков, объединенных предметной тематикой или методикой преподавания.
- Разработка пакета тестового материала в электронном виде.
- Разработка пакета стандартного поурочного планирования по теме или группе тем.
- Комплект дидактики по предмету (самостоятельные, практические и контрольные работы).
- Разработка комплекта раздаточного материала по предмету (карточки, задания и вопросы по предмету)
- Создание главы или страницы электронного учебника.
- Создание терминологического словаря по предметной теме, главе.
- Создание сборника предметных кроссвордов.

Компьютер и Интернет: учебно-педагогические возможности

Разработка комплекта тематических классных часов, родительских собраний или внеклассных предметных мероприятий (познавательные игры, конкурсы, представления).
Разработка пакета олимпиадного материала для подготовки учащегося.
Разработка проекта организации и занятий кружковой работы.
Пакет административной документации классного руководителя.
Пакет административной документации методического предметного объединения
База данных методик обучения.
Пакет материалов по одной из педагогических технологий (интерактивное, дифференцированное, блочное, опережающее и др. обучение).

Компьютер и Интернет: учебно-педагогические возможности

- Проект личной методической веб-страницы.
- Проект веб-страницы педагогического коллектива школы.
- Проект веб-страницы школы.
- База данных вопросов и задач по предмету, по главам.
- Пакет психолого-педагогических материалов для учителя.
- Пакет сценариев уроков с применением информационных технологий.
- Пакет бланков и образцов документов для педагогической деятельности (различные грамоты, анкеты, планы и т.д.)
- Создание электронной библиотеки произведений художественной литературы, согласно общеобразовательной программе.
- Ведение предметного кружка с использованием медиа-ресурсов.

Технология разработки урока с использованием ПК

1. Анализ учебной программы. Выбор тем и конкретных уроков, на которых наиболее целесообразно использование компьютерных технологий.
2. Анализ выбранного урока. Выбор средств обучения. Определение последовательности их использования. Формулировка заданий для учащихся по использованию средств обучения.
3. Требования к подготовке дидактического материала. Отбор информации. Выбор программного обеспечения для создания дидактического материала.
4. Разработка структуры урока. Последовательное разложение материала на смысловые блоки. Выделение блоков, при изучении которых планируется использование компьютерных технологий.

Московский городской педагогический университет
Педагогический институт физической культуры
Общеуниверситетская кафедра информатизации образования

Технические и аудиовизуальные средства обучения

Электронное портфолио учителя физической культуры

Работа студентки 2 курса ФК Татьяны Ивановой

Руководитель курса доцент А.И. Азевич

Практическая часть курса

Учебный проект № 1

Лабораторные работы в программах MS Power Point, MS Publisher, MS Excel.

Учебный проект № 2

Лабораторные работы в программах MS Power Point, Windows movie Maker, on-line web-среда.

Планы лабораторных работ выложены в Интернете на сайте преподавателя по адресу: www.tasoasevich.3dn.ru в каталоге файлов (раздел «Учебные проекты для студентов заочного отделения ПИФК)

Электронное портфолио учителя физической культуры

Под термином ***"портфолио"*** понимается способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений.

Портфолио учителя — индивидуальная папка, в которой зафиксированы его личные профессиональные достижения в образовательной деятельности, результаты обучения, воспитания и развития его учеников, вклад педагога в развитие системы образования России. Портфолио обеспечивает интеграцию количественной и качественной оценок.

Портфолио учителя — это:

1) средство мониторинга профессионального роста учителя, отражающее уровень его компетентности и конкурентоспособности;

2) коллекция дидактических и методических материалов, предназначенных для более совершенной организации учебного процесса.

Цель создания портфолио учителя

Главное назначение портфолио - показать наиболее значимые результаты практической деятельности для оценки своей профессиональной компетенции, такие как реализованные проекты, участия в олимпиадах и конкурсах, проведённые педагогом исследования.

Портфолио позволяет педагогу проанализировать, обобщить и систематизировать результаты своей работы, объективно оценить свои возможности и спланировать действия по преодолению трудностей и достижению более высоких результатов.

Второе важное предназначение портфолио учителя - это альтернативная форма оценки профессионализма и результативности работы педагога при проведении экспертизы на соответствие заявленной квалификационной категории.

Виды портфолио учителя

Портфолио достижений *- в данном случае наибольший акцент нужно сделать на документы подтверждающие успехи вашей деятельности.*

Портфолио презентационный *- необходим при поступлении на новое место работы, особенно в тех случаях, когда заработная плата назначается по итогам собеседования.*

Портфолио тематический *- в этом варианте акценты расставляются на тематически обособленные творческие работы в разных сферах деятельности.*

Портфолио комплексный *- объединивший в себе вышеперечисленные виды портфолио и пригодный для презентации портфолио учителя школы.*

Структура портфолио учителя

1. Общие сведения об учителе.
2. Образование. Трудовой и педагогический стаж.
3. Повышение квалификации.
4. Награды, грамоты, благодарственные письма.
5. Копии документов об образовании.
6. Результаты педагогической деятельности.
7. Научно-методическая деятельность.
8. Внеурочная деятельность по предмету.
9. Учебно-материальная база.

Пример электронного портфолио учителя

Прокина Наталья Александровна
Образование и стаж работы

Образование: Поморский государственный университет им.М.В. Ломоносова в 2000г., факультет филологии и журналистики, учитель русского языка и литературы (см. копию диплома);
Категория (разряд): II категория (12 разряд) с 08.12.2006г.(см. копию экспертного заключения)
Стаж работы: 6 лет.
Педагогический стаж: 6 лет.
Стаж работы в данном учреждении: 3 года.

ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТОМ
О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Регистрационный номер 65

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Поморский
государственный
университет
имени М.В. Ломоносова
г. Архангельск

ДИПЛОМ

ДВС 0262211

Решением
Государственной аттестационной комиссии

от 24 июня 2000 года

Ляскевич Наталье
Александровне

ПРИСУЖДЕНА
КВАЛИФИКАЦИЯ

учитель русского языка
и литературы

Председатель Государственной
аттестационной комиссии

Ректор

М.П.

МПФ Гознака. 1996.

Курсы повышения квалификации

18-30.05 2005г. краткосрочное обучение (72ч.) в Государственном образовательном учреждении Институт повышения квалификации работников образования по программе «Интернет-технологии для учителя предметника» (см. копию диплома18-30.05 2005г. краткосрочное обучение (72ч.) в Государственном образовательном учреждении Институт повышения квалификации работников образования по программе «Интернет-технологии для учителя предметника» (см. копию диплома и удостоверения);

22.09-3.10 2007 курсы повышения квалификации учителя русского языка и литературы в Государственном образовательном учреждении РК дополнительного профессионального образования специалистов "Институт повышения квалификации работников образования" по проблеме "Национально-региональный компонент по русскому языку и литературе" в объеме 72 часов (см. копию диплома).

Награды

Благодарность некоммерческого фонда "Новое образование" г.Петрозаводска за проведение открытого урока в рамках Республиканского семинара "Образование и здоровье" за 2007г.(см. копию благодарности)

Нормативные документы, используемые в работе:

Закон «Об образовании РФ».
Закон «Об образовании РК».
БУП 1998г.
РБУП 2005, 2006г.г.
Образовательный стандарт образования по предмету.
Примерная программа курса.
Учебный план школы и образовательная программа по ступеням.
Федеральный перечень учебников на 2006-2007 учебный год.
Рабочие учебные программы.
Тематическое и поурочное планирование.
График контрольных мероприятий (ВШК)

Особенности телекоммуникационного учебного проекта

Телекоммуникационные проекты должны предусматривать:
1) процесс систематических, длительных наблюдений за тем или иным природным, физическим, социальным или другим явлением;
2) сравнительное изучение, исследование того или иного явления, факта, события, происшедших или имеющих место в различных местностях, для выявления определенной тенденции или принятия решения, разработки предложений; 3) сравнительное изучение эффективности использования одного и того же или разных (альтернативных) способов решения одной проблемы, одной задачи для выявления решений, пригодных для широкого круга задач;
4) совместную творческую разработку с реальным результатом (создание журнала, пьесы, книги, музыкального произведения, предложений по совершенствованию учебного процесса и т.д.);
5) проведение увлекательных приключенческих совместных компьютерных игр, состязаний,

Электронные учебные средства

Компьютерные технологии позволяют создавать электронные средства учебного назначения, принципиально отличающиеся от печатных изданий.

Мультимедиа-курс – электронный учебник в сочетании с лабораторными тренажерами, тестирующими модулями, печатными изданиями, методическими материалами, аудио- и видеоприложениями.

Структура мультимедиа-курса

Мультимедиа-курс (электронное издание) состоит из двух частей:
первая (интерактивная часть) включает: электронный учебник, электронный справочник, тренажерный комплекс (компьютерные модели, конструкторы и тренажеры); задачник; электронный лабораторный практикум; компьютерную тестирующую систему;
вторая часть включает: описание курса, печатные тестовые учебные материалы, методические пособия и рекомендации, инструкции для пользователей, а также видео- и аудиокассеты.
Представленные компоненты можно использовать как отдельные учебные модули или встраивать в электронный учебник.

Структура мультимедийного учебного курса

Главные компоненты мультимедиа-курса

Электронный учебник предназначен для самостоятельного изучения материалов и ориентирован на то, чтобы сделать этот процесс более интересным и эффективным. Электронный учебник интерактивен, а учебный материал в нем может быть представлен в виде гипертекста. Гипертекст позволяет развить весь материал на мелкие структурные единицы, сохраняя при этом логическое единство курса.

Электронный справочник предназначен для получения краткой информации, которая может дублировать или дополнять материал учебника.

Компьютерные модели, конструкторы и тренажеры позволяют закрепить полученные знания, а также выработать навыки их практического применения в ситуациях, моделирующих реальные процессы.

Электронный лабораторный практикум позволяет углубить полученные теоретические знания, прибрести практические умения и навыки, знакомит с методиками экспериментов и оборудованием.

Принципы создания и применения учебных мультимедиа-средств

1. Принцип распределения учебного материала побуждает к поиску требуемой информации в различных источниках, которые должны быть структурированы, чтобы обеспечить доступ к учебным ресурсам, научный обмен ресурсами и осуществление совместных образовательных программ. Кроме того, наличие учебного материала на разных носителях позволяет обучающимся выбрать наиболее привычную форму представления информации, соответствующую их индивидуальным предпочтениям.

2. Принцип интерактивности обеспечивается технологиями гипермедиа, которые увеличивают возможности взаимодействия пользователя с обучающей программой. Гипертекстовые технологии обеспечивают поиск нужного материала при многослойной, многоуровневой структуре распределения информации.

3. Принцип мультимедийного представления учебного материала заключается в комплексном использовании различных технологий представления учебного материала. Такое объединение позволяет обеспечить более наглядное, всестороннее рассмотрение предметов и явлений. От наглядности, доходчивости и смыслового наполнения зависят быстрота восприятия учебной информации, усвоение и закрепление полученных знаний.

4. Принцип адаптивности к личностным особенностям заключается в адаптации обучения с помощью электронных средств к уровню знаний, умений, к психологическим и иным особенностям обучающихся.

Общепедагогические информационные спецификации

Анимированные гифы

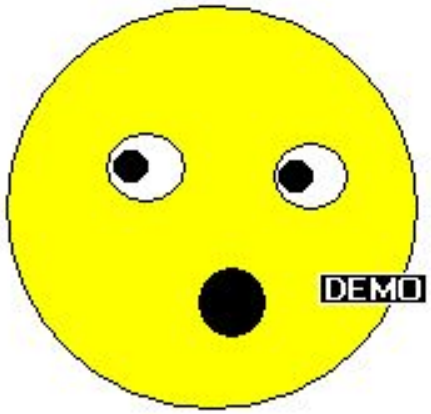
Компьютерная анимация *создается по тем же законам и правилам, что и обычная. Чтобы объект (одушевленный или неодушевленный) двигался, необходимо весь процесс движения разбить на отдельные кадры, а потом «прокрутить» их, задерживаясь на каждом кадре ровно столько времени, чтобы движение казалось нам непрерывным, плавным и естественным. Чем больше подготовить кадров, чем лучше они будут прорисованы, тем реалистичней будет результат.*

Каждый кадр – это отдельный рисунок*, и создать его можно в любом графическом редакторе, сохранив в файле. Когда таких кадров (файлов с рисунками) будет достаточно для осуществления замысла, необходимо воспользоваться одной из программ по созданию анимированных рисунков (GIF-аниматором).*

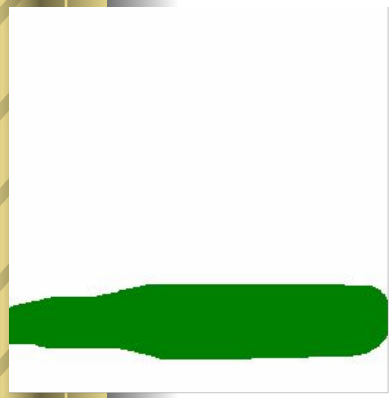
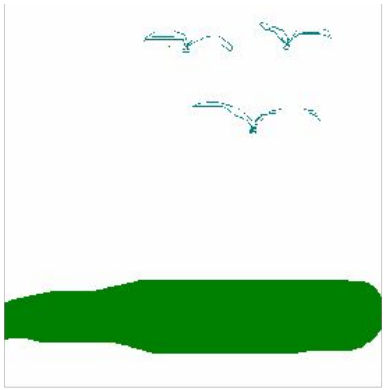
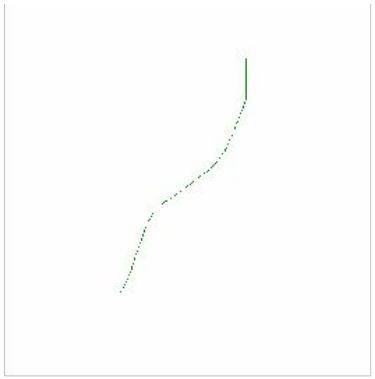
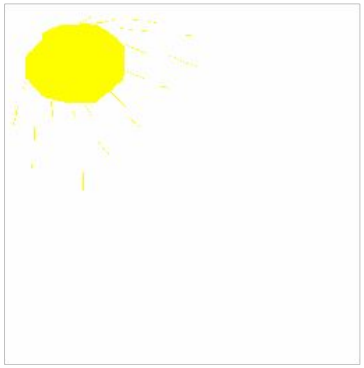
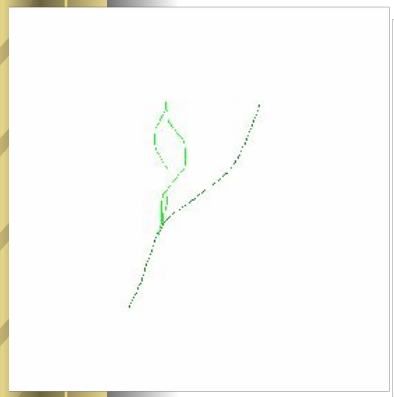
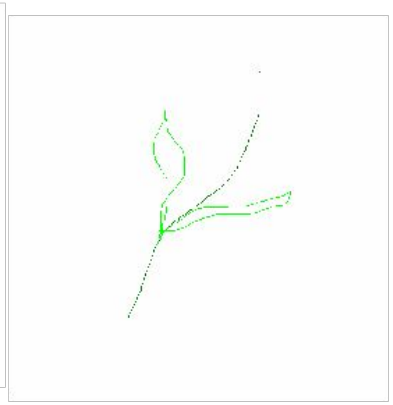
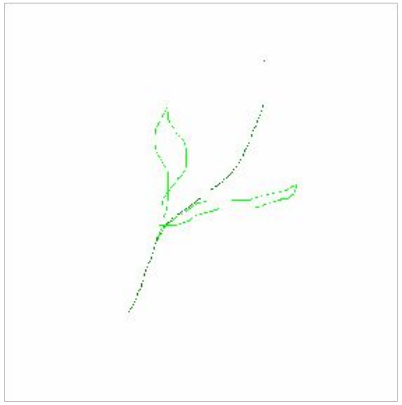
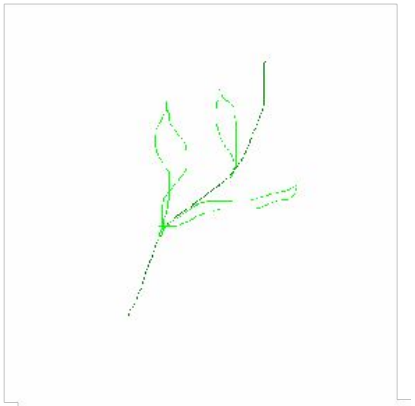
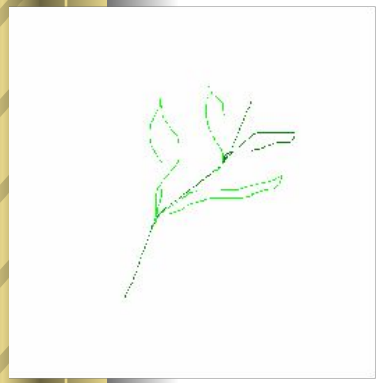
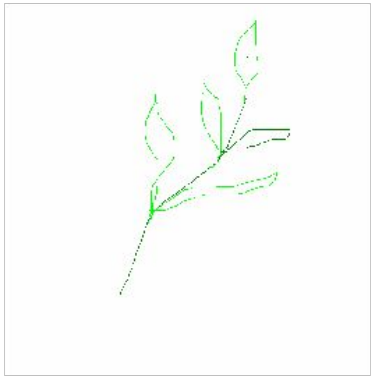
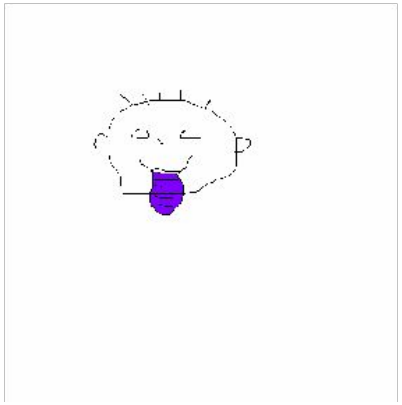
Формат у таких «живых картинок» - GIF. К программам, помогающим из отдельных рисунков создавать небольшие мультфильмы, относятся такие, как GIF Constraction Set, GIF Animator, GIF Master. Эти программы можно «скачать» из Интернета.

Работа в программе GIF Constraction Set

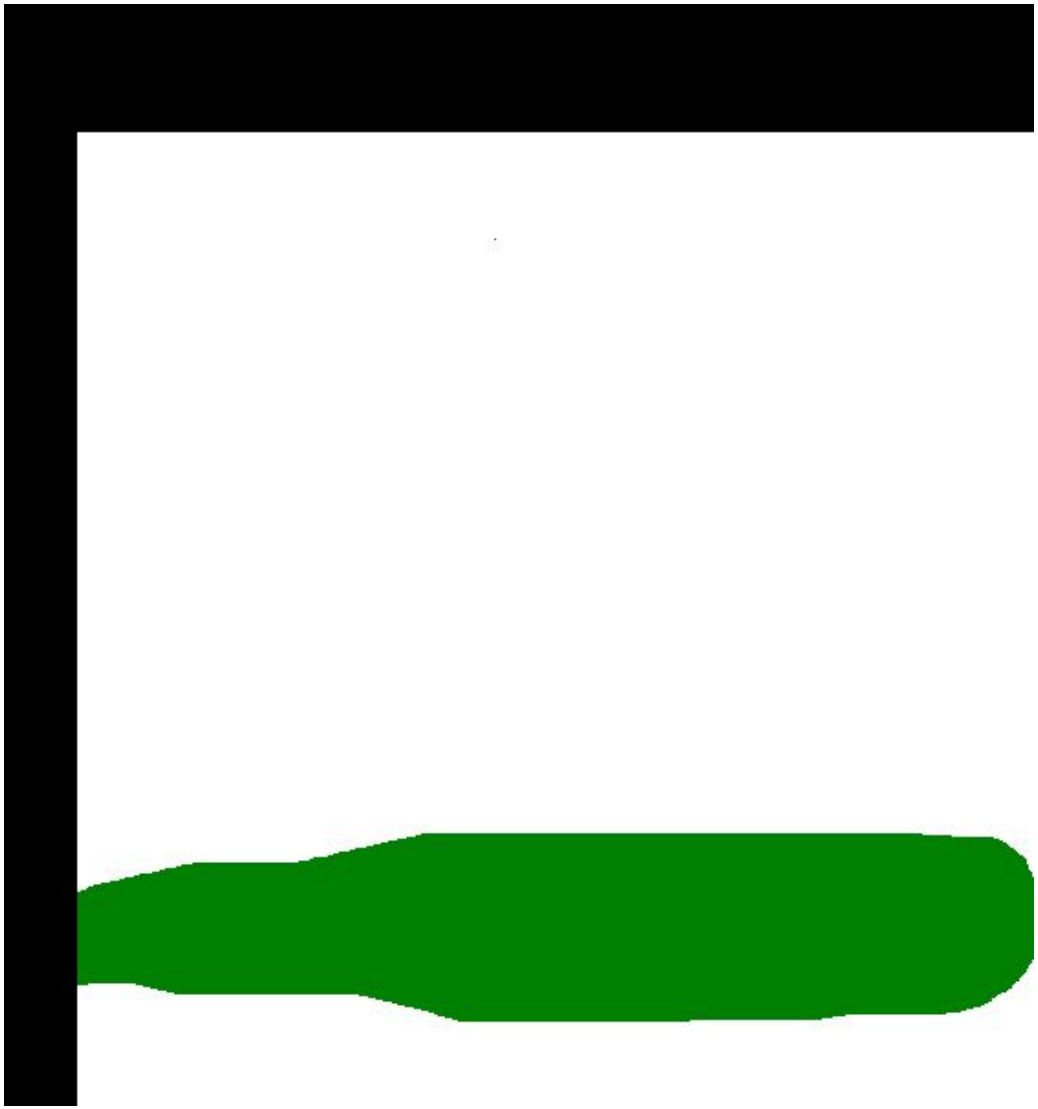
1. Установите программу ***GIF Constraction Set,*** скачав ее предварительно из Интернета.
2. Откройте на главной панели «File»… «Animation Wisard».
3. Перенесите в необходимой последовательности все рисунки в правую часть открывшегося окна.
4. Нажмите на «Build».
5. Выделив каждый кадр кнопкой «25 percent», задайте время его просмотра.
6. Нажав правой кнопкой мыши на панели «пленки», перейдите к команде «View» или нажмите на кнопку просмотр.


DEMO

Заготовки-кадры, нарисованные в программе Paint

Готовая GIF-анимация



Предметные спецификации Классификация программ

Программы, скачиваемые из Интернета, можно условно разделить на насколько категорий:

***Freeware – бесплатные программы**. Однако они отличаются от свободных программ тем, что нельзя распространять дистрибутивы этих программ на коммерческой основе, вскрыть и модифицировать исходный код.*

***Add-ware – программы с добавлением**, т.е. несущие рекламу. Пользователь не платит за использование программы, но оплачивает трафик, если контракт с провайдер предусматривает оплату трафика. **Trial – пробные программы**. Они имеют ограниченный период деятельности.*

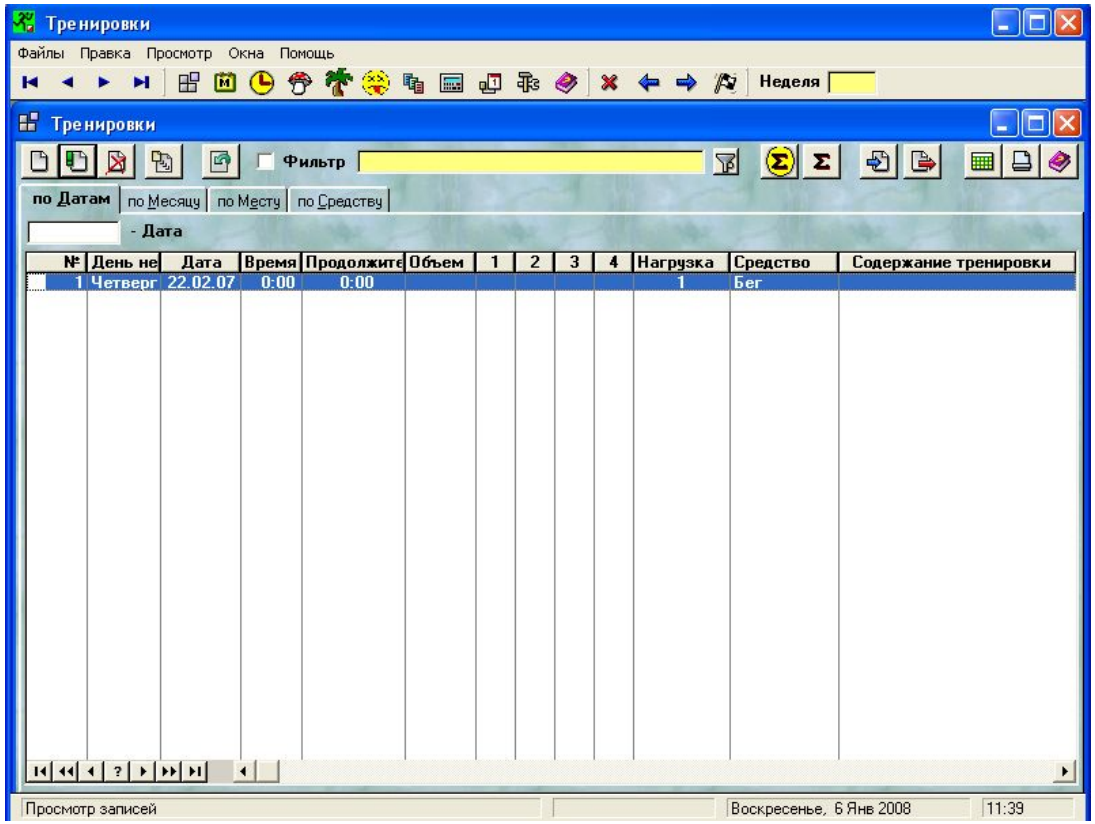
***Shareware – условно-бесплатные программы**. Данные программы можно использовать практически на тех же условиях, что и пробные. Правда, по окончании срока действия за программу надо заплатить или удалить ее с компьютера.*

***Donation ware – с просьбой о пожертвовании**. Этот те же свободные программы, автор которых просит, чтобы ему прислали открытку об использовании программы или зарегистрировались у него на сайте, а если программа очень понравилась, то пожертвовали какую-нибудь сумму.*

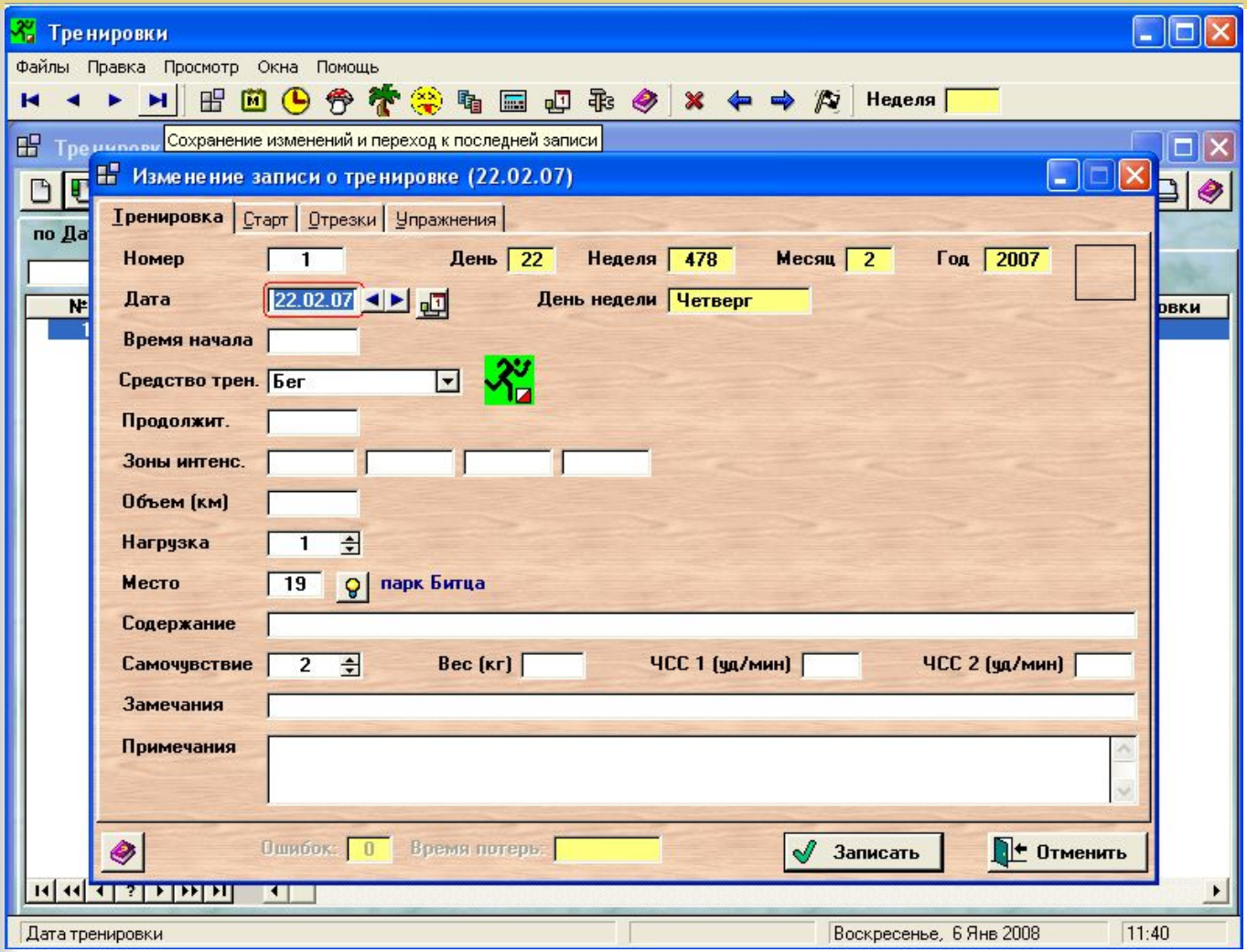
***Demo – демонстрационные, пробные**. Обычно в этих программах урезана часть функций.*

Компьютерные программы для физкультуры и спорта

Программа «Тренировки» предназначена для учета и анализа тренировок в циклических видах спорта: бег, лыжные гонки, спортивное ориентирование и т.п.



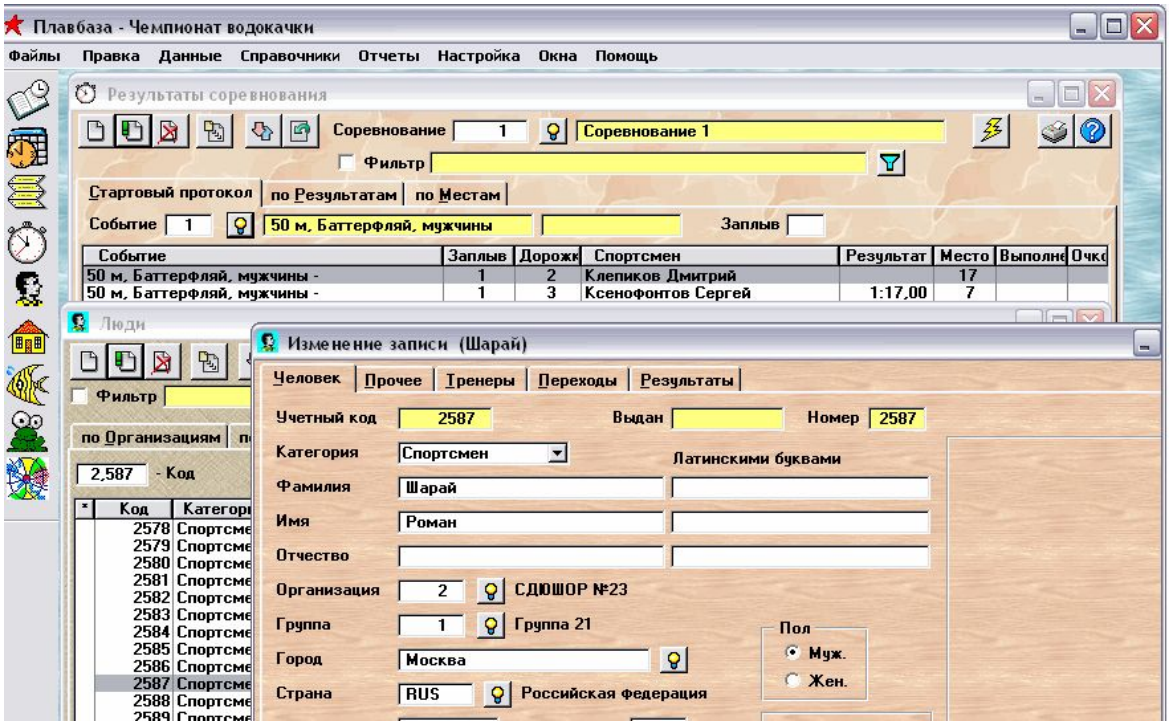
Компьютерные программы для физкультуры и спорта



Программа «Тренировки»

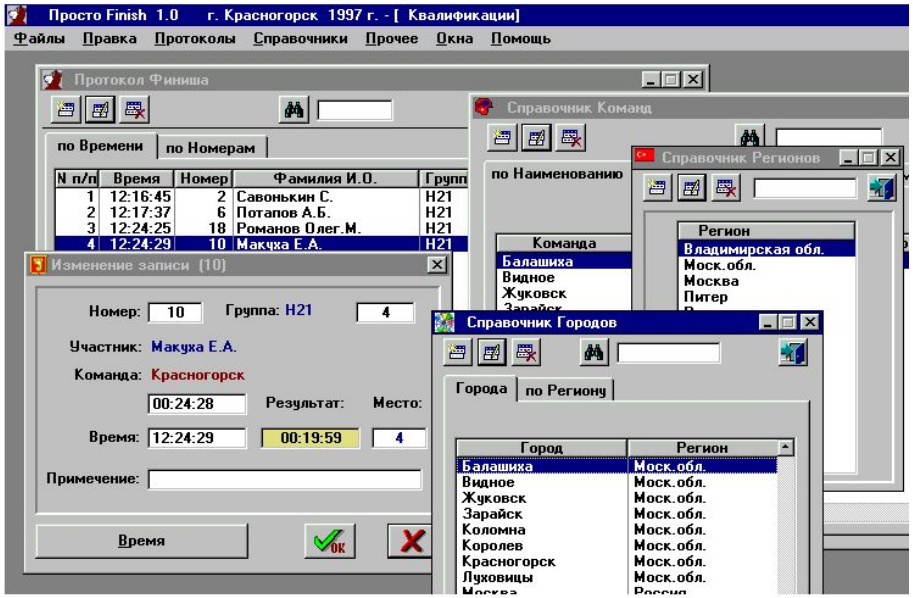
Компьютерные программы для физкультуры и спорта

Программа SwimBase предназначена для автоматизации судейства соревнований по плаванию и сбора и хранения информации о соревнованиях и спортсменах за большой период времени. Применяется также в бассейнах и спортшколах для ведения списков групп и печати пропусков, карточек, абонементов и т.п.

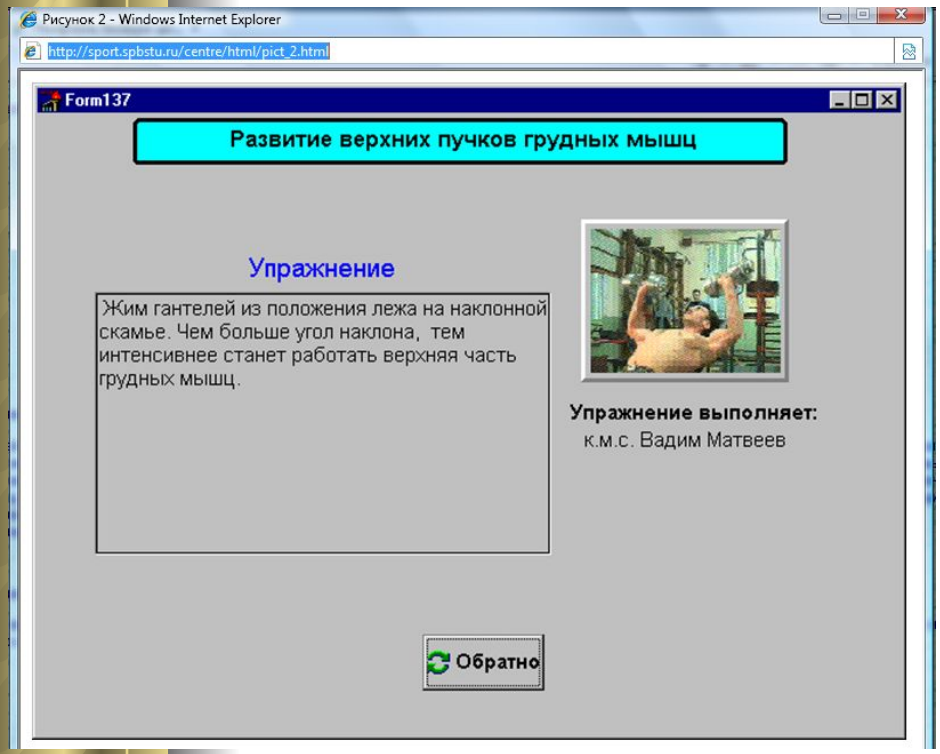


Компьютерные программы для физкультуры и спорта

Просто Финиш: Программа предназначена для автоматизации судейства соревнований в циклических видах спорта: бег, лыжи, спортивное ориентирование и т.п. Позволяет формировать стартовые протоколы для большого числа групп участников соревнований, в реальном времени вводить информацию о финиширующих участниках и оперативно выдавать финишные протоколы. В программе ведется постоянно пополняемая от старта к старту база данных спортсменов.

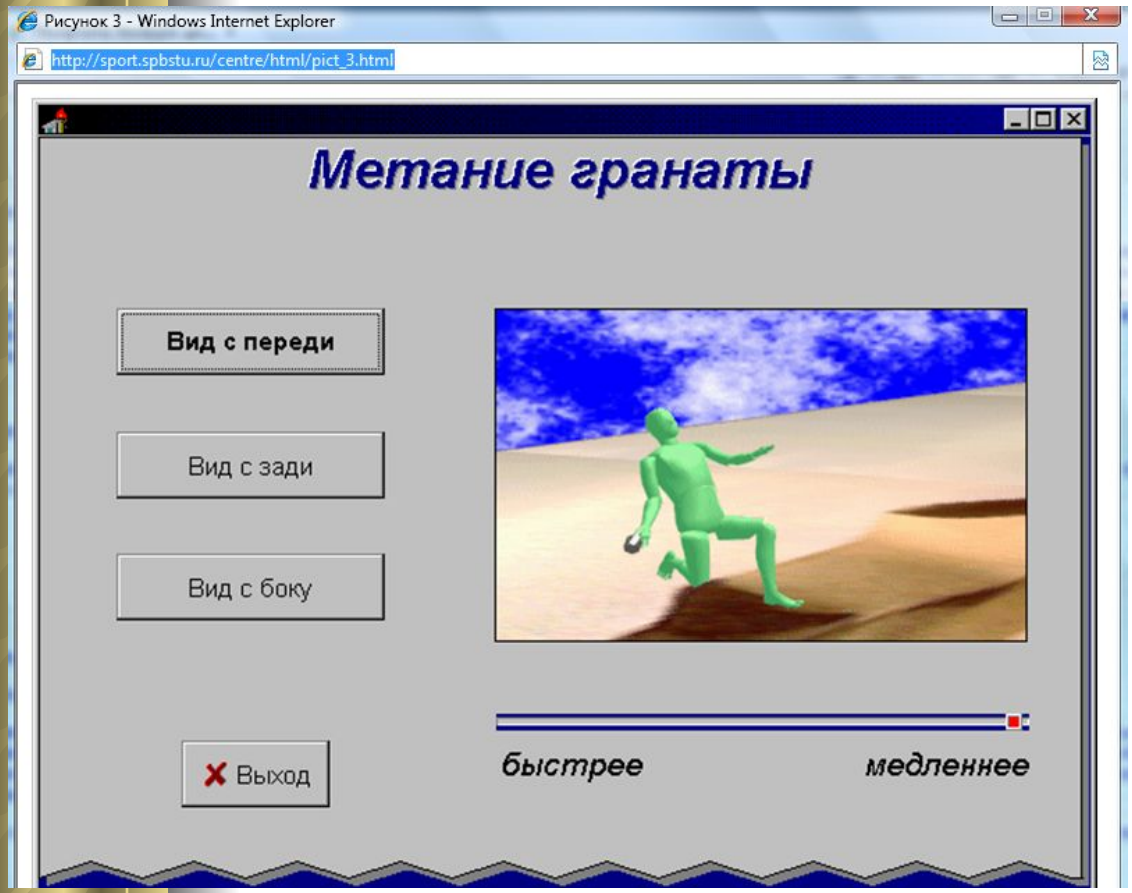


Компьютерная программа "Атлет"



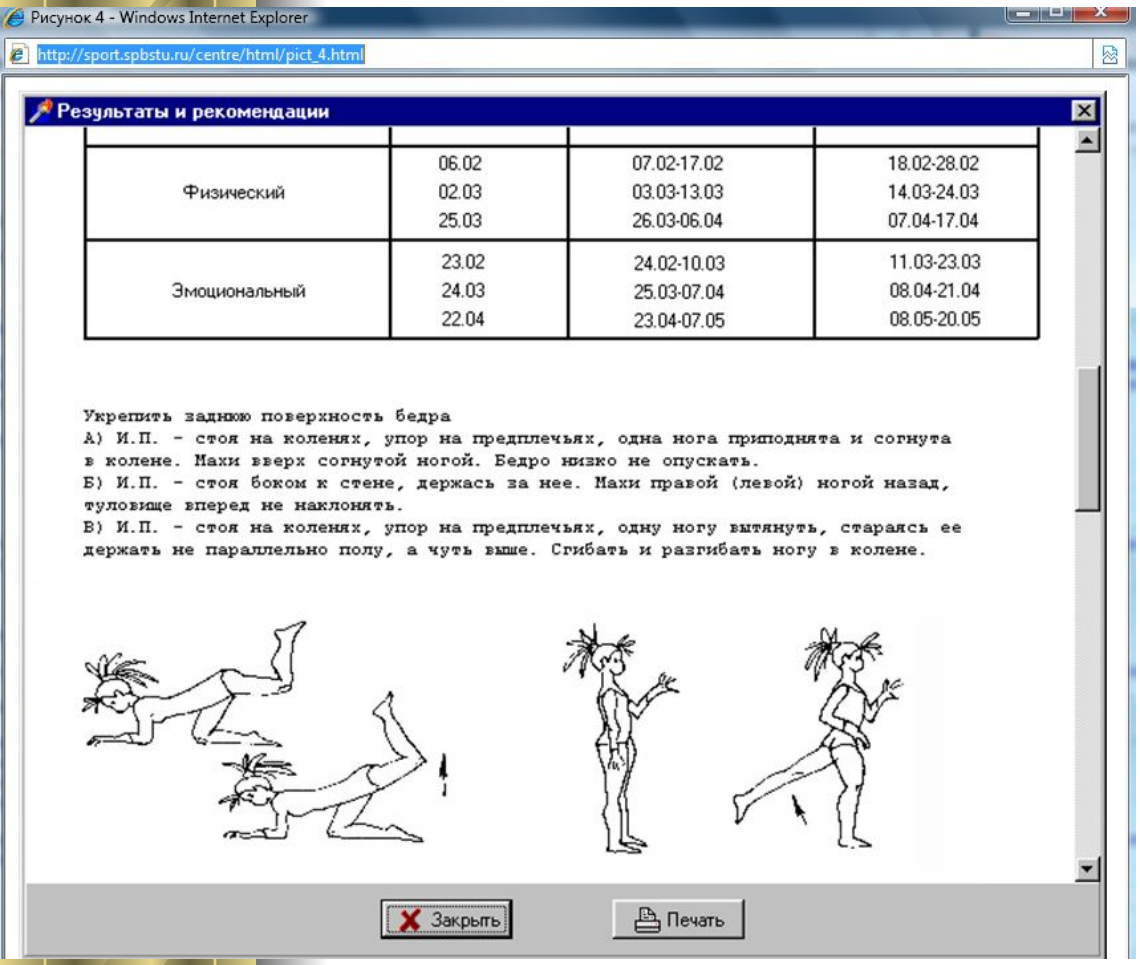
Компьютерная программа "Атлет" предназначена для автоматизации ведения записей и последующего анализа тренировочных программ культуриста. Встроенный дневник позволяет регистрировать и хранить антропометрические (размеры, вес) и мультимедиа-данные (фото, видео и др.), а самое главное - тренировочные программы и расписание атлета. Программа интуитивно понятна, удобна в использовании, обладает рядом сервисных функций, возможностями последующего анализа. Программа "Атлет" может стать полезным и незаменимым инструментом для занимающихся бодибилдингом, для тренеров (возможности составления и копирования тренировочных программ, работа с несколькими БД), для любителей и профессионалов бодибилдинга.

Компьютерная программа «Техника метания гранаты»



Программа подготовлена для обучения техники метания гранаты с колена. Программа позволяет просматривать положения отдельных сегментов тела спортсмена при различной скорости выполнения данного спортивного движения, а также просматривать движения тела с различных точек просмотра.

Компьютерная программа "Грация-соревнование"



Программа соревнований включает четыре раздела:

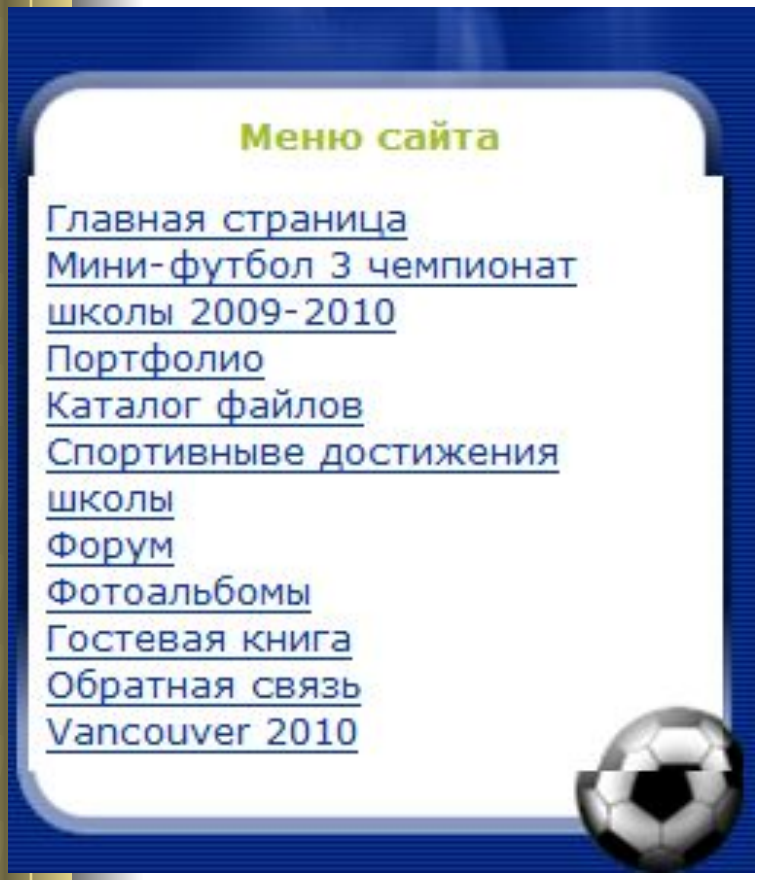
1.Оценка фигуры (оцениваются основные параметры: вес, талия, бедра).

2.Оценка физических показателей (сила, гибкость).

3.Оценка выполнения танцевальной программы.

4.Оценка знаний (вопросы по питанию, тренировке, режиму дня и т.п.).

Сайт учителя физической культуры



http://fizruk.ucoz.ruhttp://fizruk.ucoz.ru/

Электронный журнал учителя физической культуры

По каждому ребенку должны храниться и накапливаться сведения о выполнении соответствующих его возрасту спортивных нормативов. На основе этих нормативов вычисляется сводный показатель физической подготовленности ученика, который, безусловно, должен стать важным элементом при проведении комплексного мониторинга.

Учитель физкультуры должен вносить в базу данных сведения о спортивных достижениях своих учеников: полученные ими спортивные разряды и степени, участие в различных соревнованиях и победы в них.

Создание предметного бюллетеня

Цели:
научиться использовать программу для создания предметных бюллетеней;
сформировать навыки работы с текстовой и графической информацией;
использовать знания методики преподавания предмета для изготовления различных учебно-методических документов.

Создание тематического учебного видеоклипа

Цели:
используя программу Movie Maker подготовить клип определенной учебно-методической тематики;
сформировать навыки работы с различными видами информации; научиться определять тему, композицию, структуру и содержание клипа

Итоги семестра

1. Зачет по теоретической части курса

Вопросы к зачету помещены в пособии А.И. Азевича ***«Образовательные информационно-коммуникационные технологии. Методические рекомендации по курсу «Аудиовизуальные и технические средства обучения» для студентов, обучающихся по специальности «Физическая культура и спорт»*** и на сайте www.tasoasevich.3dn.ru/

2. Качественное и творческое выполнение практической части курса.

Примеры готовых работ, выполненные в разных программных средах, также выложены на сайте преподавателя.