



# ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В ФКиС.

Смирнов Иван  
32 группа

www

<http://www>



# Основные направления использования ИКТ в ФКиС:

**1** [Направление](#)

**2** [Направление](#)

**3** [Направление](#)

**4** [Направление](#)

**5** [Направление](#)

**6** [Направление](#)

**7** [Направление](#)

# Направления применения ИКТ в физической культуре и спорте

## 1-ое направление



## Что предусматривают новые технологии обучения?

- Они предусматривают: программно-методическое обеспечение студентов дидактическими материалами нового типа, наличие современных технических средств (дисплейных классов, обучающих систем на базе ЭВМ, и т.д.). Все это требует новых подходов к профессионально-педагогической подготовке студентов.

## Подходы к профессионально-педагогической подготовке делятся на 2 типа:

- Во-первых, в процессе учебно-тренировочных занятий учащиеся должны осознать преимущества современных информационных технологий обучения.
- Во-вторых, в процессе профессионально-педагогической подготовки необходимо:

**ставить задачу.**

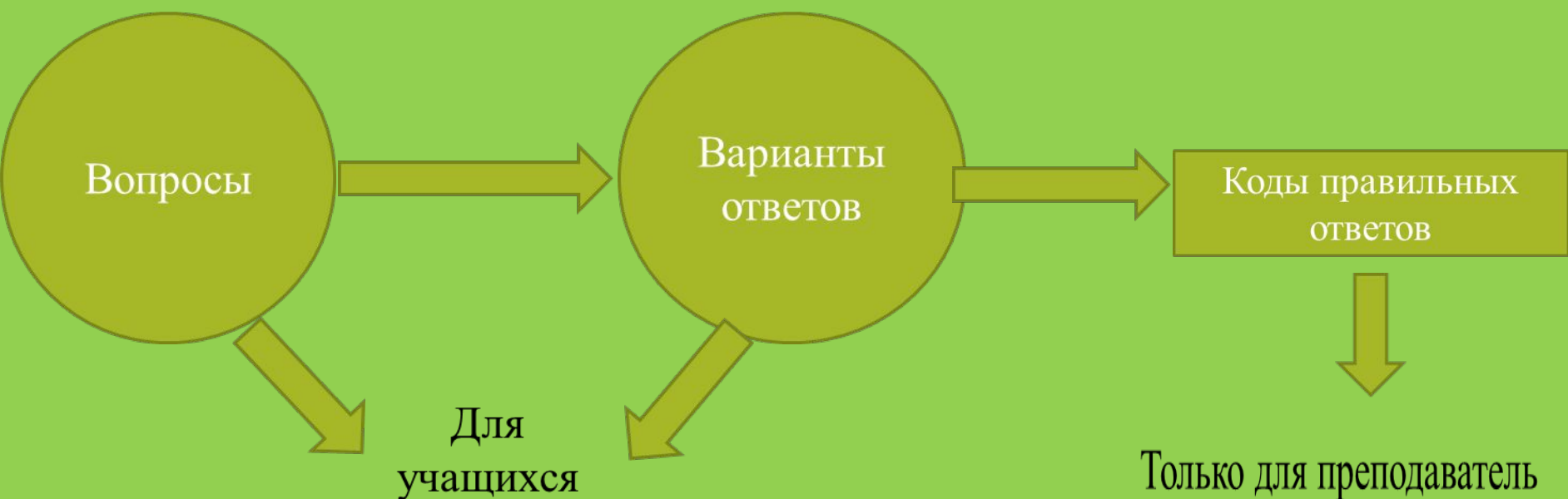
**разрабатывать педагогические программы и использовать их при освоении знаний и умений по циклу общепрофессиональных дисциплин.**

**при решении которой студенты могли бы получать представление об основных направлениях применения ИКТ в учебно-тренировочном процессе.**



## Первый тип контролирующих программ:

- Первый тип контролирующей программы позволяет создавать и использовать мультимедийные контролирующие программы практически по всем спортивно-педагогическим дисциплинам.



## Второй тип контролирующих программ:

- Второй тип контролирующей программы связан с умением оценивать упражнения, выполняемые на соревнованиях, в которых основную роль играют экспертные оценки.

**Информационно-методическое  
обеспечение и управление  
учебно-воспитательным и  
организационным процессом в  
учебных заведениях и  
спортивных организациях**

**2-ое направление**





В контексте проблем использования средств ИКТ в этом направлении можно выделить следующие их основные функции:

- ❖ общую обработку материалов и документов, представленных в цифровой форме, их верификацию, оформление и локальное хранение;
- ❖ обеспечение полного доступа к материалам и документам, представленным в цифровой форме без их дублирования на твердом носителе, осуществление дистанционной совместной работы пользователей над документом;
- ❖ поддержку «безбумажного» общения пользователей;
- ❖ информационное взаимодействие с помощью локальных компьютерных сетей и каналов телекоммуникаций;
- ❖ персональную обработку данных и документов, в том числе дистанционную обработку, осуществляемую с помощью средств телекоммуникаций;

- ❖ коллективную обработку данных и документов средствами телекоммуникаций;
- ❖ коллективную обработку данных и документов средствами телекоммуникаций;
- ❖ использование распределенного информационного ресурса локальной и глобальной сетей;
- ❖ объединение электронной и вербальной коммуникаций;
- ❖ ведение персональных баз данных, в том числе с дистанционным доступом, обмен информацией между базами данных;
- ❖ ввод/вывод данных, отчетов или фиксированных форм документов.

# Вышеизложенные функции позволяют обеспечить:

- ❖ информационную поддержку современных методов ведения делопроизводства в образовательном и физкультурно-спортивном учреждении, в том числе документооборота;
- ❖ автоматизацию принятия управленческих решений с возможностью дистанционного оповещения заинтересованных пользователей о принятых решениях;
- ❖ автоматизацию проектирования, оперативного планирования и управления образовательным и учебно-тренировочным процессом.

## «Автоматизированные информационные системы»

В настоящее время большинство вузов, особенно технических, имеют в своем распоряжении «Автоматизированные информационные системы» (АИС). В этом плане представляет интерес разработка «Автоматизированная информационная система вуза», осуществленная специалистами Пензенского государственного педагогического университета. Она обеспечивает комплексную автоматизацию задач управления и организации учебного процесса в вузе и школе.

# При этом решаются следующие основные

## задачи:

- ❖ автоматизация административно-управленческих задач;
- ❖ автоматизация задач управления учебным процессом;
- ❖ учет контингента и успеваемости студентов;
- ❖ расчет учебной нагрузки кафедр и распределение нагрузки по преподавателям.

# Информационные технологии в спортивной тренировке и оздоровительной физической культуре

3-е направление



Использование информационных технологий особенно эффективно при осуществлении спортивной тренировки по различным видам спорта, а также в оздоровительной физической культуре. Спорт высших достижений в настоящее время рассматривается как один из экстремальных видов деятельности человека.

## Он имеют следующие характерные особенности

- ❖ высокая напряженность соревновательной борьбы, возросшая плотность спортивных результатов повысили требования к качеству, стабильности и надежности технического и тактического мастерства, морально-волевой подготовленности и психологической устойчивости спортсменов в условиях соревновательной деятельности;
- ❖ повышение требований к уровню специальной физической подготовленности квалифицированных спортсменов обуславливает необходимость поиска эффективных путей совершенствования тренировочного процесса;
- ❖ достижение объемов тренировочной нагрузки физиологически предельных величин поставило задачу поиска вариантов рационального размещения нагрузок различной преимущественной направленности на отдельных этапах годичного тренировочного цикла с целью достижения запланированных срочных и кумулятивных тренировочных эффектов.



Актуальным направлением использования современных информационных технологий является оздоровительная физическая культура. Так, В. Ю. Волков разработал серию контролирующих и обучающих систем «Фитнес», «Мини-шейпинг», «Возраст» и «Атлет», которые используются в оздоровительной физической культуре.

# Программа

## «Фитнес»

Отличительной особенностью программы «Фитнес» является то, что она включает в себя большое количество тестовых испытаний, анкет и измерений.

- ❖ Занимающийся может выбрать для себя наиболее доступные и понравившиеся тесты и пройти оценку не по полной программе, а лишь частично.
- ❖ Программа оценит его и выдаст индивидуальные рекомендации.
- ❖ Однако чем больше будет пройдено тестов, тем точнее программа определит общую оценку состояния здоровья, физического развития и подготовленности, предоставит большее количество рекомендаций и тренировочных программ.

# Программа «Мини-шейпинг»

Программа «Мини-шейпинг» подготовлена для оценки особенностей телосложения и физической подготовленности студенток.

С ее помощью в рамках учебных занятий можно не только тестировать учащихся, но и обучать их совершенствованию и коррекции индивидуального физического развития, функциональных и двигательных возможностей и в целом формировать устойчивое мотивационно-ценностное отношение к физкультурно-оздоровительным занятиям.

# Программа

## «Возраст»

Контролирующая программа «Возраст» имеет вид компьютерного диалогового режима, предполагающего право выбора вариантов ответа на поставленные вопросы, которые касаются наследственности и образа жизни.

- ❖ Каждый вариант ответа имеет весовой коэффициент, определенный экспертным путем.
- ❖ Программа позволяет с учетом особенностей образа жизни человека, наличия вредных привычек, тех или иных заболеваний самого тестируемого или его ближайших родственников сделать выводы о возможной продолжительности жизни тестируемого.

# Программа

Программой для самостоятельных занятий является обучающая программа «Атлет», выполненная на основе операционной системы Windows. Задачей этой программы является ознакомление студентов с основами знаний по атлетической гимнастике.

- ❖ Программа также может использоваться для демонстрации выполнения базовых упражнений.
- ❖ Ее структура разработана по принципу гипертекста. Студент, работая с этой программой, устанавливает ту последовательность действий, которую считает необходимой, что позволяет максимально реализовать индивидуальный подход в обучении.
- ❖ Кроме того, программа имеет четыре уровня, которые студент также может выбрать по своему усмотрению в зависимости от подготовки.

# Информационные технологии в организации и проведении спортивных соревнований

4-ое направление



В последние годы появились большие возможности использования современных информационных и коммуникационных технологий при организации и проведении соревнований, а также их информационном сопровождении в сети Интернет. В Интернете можно найти информацию практически обо всех крупных соревнованиях. Чаще всего здесь размещают календарь соревнований, текущие и итоговые результаты, фотографии организаторов, мест соревнований, победителей и т.д. Так, П.А.Виноградов и В.А. Савин указывают, что при проведении Олимпийских игр применение информационных технологий обеспечивает оперативный сбор, передачу, хранение и Обработку большого количества информации. Начиная с Олимпийских игр в Атланте используется передача данных через сеть Интернет.

В этом плане интересна статья К. В. Курбатова, посвященная использованию современных информационных технологий в организации и проведении соревнований по спортивным танцам. По мнению автора, ресурсы Интернета, которые используются для организации соревнований по спортивным танцам, можно разделить по характеру и направленности представления информации на следующие четыре группы:

web-страницы, web-сайты, на которых представлены положения о соревнованиях;

web-сайты информационно-коммерческой направленности;

web-страницы, на которых представлены календари проведения соревнований;

web-сайты, имеющие черты двух правых групп одновременно.



В настоящее время при проведении любых соревнований для подготовки документации (протоколов, отчетов и т.д.) используются персональные компьютеры. Так, любое соревнование по спортивным танцам можно разделить условно на две части: организационную, или управленческую, часть и непосредственно соревнование. Организационная часть может быть выполнена до начала соревнования, а во время соревнования какие-то ее положения корректируются. В организационную часть программного комплекса «Compet97» входят:

создание соревнований;

- формирование судейских бригад соревнования;

создание и редактирование плана отделения;

- создание сложных соревнований;

менеджер таблиц и файлов;

- изменение групп (программы) сложности;

ВЫХОД.

# Во время соревнований выполняются следующие операции:

производится  
регистрация  
участников;

выполняется расчет  
коэффициента  
рейтинга;

определяются номера  
пар;

определяются номер  
судьи и танец и т.д.

Использование информационных технологий в биомеханическом анализе двигательных действий и моделировании тренировочного процесса

5-ое направление



Отдельным направлением в использовании современных информационных технологий являются биомеханика и моделирование спортивных движений. С появлением компьютеров в научных и учебных заведениях физической культуры и спорта вычислительная техника стала использоваться в статистическом и биомеханическом анализе при обработке большого объема экспериментальных данных.

Реализация подобных программно-аппаратных комплексов в области физической культуры и спорта на основе современных информационных технологий стала осуществляться только в последнее десятилетие XX в. В этом плане представляет интерес работа, выполненная Н. Г. Сучилиным, Л.Я Аркаевым В. С. Савельевым на примере биомеханического анализа упражнений спортивной гимнастики. Как отмечают авторы, результат в спорте при прочих равных условиях в конечном итоге является следствием реализации спортсменом той или иной техники, характеризующейся изменением положения тела или его частей во времени и в пространстве. С естественно-научной и педагогической точек зрения важными параметрами системы «Спортсмен» являются биомеханические характеристики его движений.

# Проведённый эксперимент:

Эксперимент, проведенный с использованием данной системы, показал, что за одну тренировку количество технических ошибок при выполнении тяжелоатлетических упражнений уменьшается в два раза.

На кафедре гимнастики Удмуртского государственного университета О. Б. Дмитриевым, Э. Р. Ахмедзяновым Е.А. Калининой 118 подготовлена программа «Мультимедиа-биомеханика». Она предназначена для изучения техники ударных действий в каратэ-до и компьютерного биомеханического анализа при проведении учебных занятий и учебно-исследовательской работы по курсу биомеханики.

# Анализ

Структурный анализ биомеханической системы в программе выполняется в полуавтоматическом режиме: с помощью курсора мыши производится выделение суставов и других характерных точек на всех кадрах видеофрагментов технических действий. После задания координат этих точек становятся возможными просмотр и анализ видео-циклограммы двигательного действия в автоматическом режиме, что позволяет определить траектории движения, скорости и ускорение звеньев тела, строить графики кинематических энергий. При этом на экране монитора могут быть представлены одновременно четыре спортсмена.

# Съёмка:

Съемка одной камерой дает возможность определить только двумерные координаты, однако, по мнению Д.А. Романова, А. И Мацко и В. В. Лысенко, применение специального алгоритма позволяет найти и третьи координаты характерных точек кинематической системы.

Данная разработка была внедрена в программный комплекс « Athletetutor », созданный в Кубанской государственной академии физической культуры. Данный комплекс представляет собой обучающую систему по толканию ядра, которая моделирует процесс обучения.

- ❖ Она состоит из трех частей:
- ❖ информационно-тестирующей;
- ❖ расчетно-моделирующей;
- ❖ анализирующей.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**