

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»

З.Г. Рязанова, В.В. Янов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Учебное пособие

Электронное издание

КРАСНОЯРСК
2015

ББК 74.00
Р 99

Рецензенты:

Доктор педагогических наук, профессор

В.В. Пономарёв

Доктор педагогических наук, профессор кафедры

М.Г. Янова

Рязанова З.Г., Янов В.В.

Р 99 Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-85981-740-5

Рассматриваются актуальность информатизации сферы физической культуры и спорта; позитивные и негативные аспекты информатизации ФКиС; дается обзор специализированных программных средств, получивших популярность у педагогов-практиков, тренеров, научных работников. Содержится более 10 лабораторных работ. Вопросы для самоконтроля помогут проанализировать студенту качество знаний по курсу. Темы реферативных, курсовых и дипломных работ представлены в Приложении.

Соответствует ФГОС-3.

Предназначено для студентов направления подготовки 440301 Педагогическое образование (квалификация «бакалавр»), профиль «Физическая культура».

ББК 74.00

Издается при финансовой поддержке проекта № 03-1/12 «Создание систем обучения в области свободного программного обеспечения и суперкомпьютерных технологий» Программы стратегического развития КГПУ им. В.П. Астафьева на 2012–2016 годы.

ISBN 978-5-85981-740-5

© Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2015

© Рязанова З.Г., Янов В.В., 2015

Содержание

Предисловие	4
Глава 1. Информационные технологии в сфере физической культуры и спорта	8
1.1. Информационно-образовательная среда школы в условиях реализации ФГОС	10
1.2. Возможности использования информационных технологий в педагогической деятельности специалиста физической культуры.....	21
1.3. Использование информационных технологий в научно-исследовательской деятельности специалиста сферы физической культуры и спорта	30
Глава 2. Приложения Microsoft Office и OpenOffice.org: лабораторный практикум	37
2.1. Характеристики и возможности использования текстовых редакторов в сфере физической культуры и спорта.....	37
2.2. Приложения для создания мультимедийных презентаций для уроков физической культуры.....	57
2.3. Использование электронных табличных процессоров в физической культуре и спорте	76
2.4. Разработка электронных учебных пособий для уроков физической культуры	104
Глава 3. Психологические особенности использования информационных технологий в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы.....	120
Глоссарий.....	129
Тестовые задания для самопроверки	166
Библиографический список	180
Приложение	183

Предисловие

Стремительная информатизация практически всех областей знания вызывает потребность в овладении информационными технологиями специалистами любой сферы, в том числе специалистами в области физической культуры и спорта. Изучение дисциплин информационного цикла: информационной культуры и информационных технологий – призвано научить студента использовать все достижения современных информационных технологий, а также не противопоставлять спортивную деятельность и математическое образование, а осуществлять их синтез, используя уникальный потенциал.

Что такое *информационные технологии*?

«ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, КОМПЬЮТЕРНЫЕ и ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ технологии, используемые для обработки любого вида информации. Система подготовки текстов, использование БАЗ ДАННЫХ и отправка сообщений по КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ – все это требует применения информационных технологий. Телевизионные станции используют информационные технологии, чтобы обеспечить зрителям услуги телетекста» (*Научно-технический энциклопедический словарь*).

В «Толковом словаре по информатике» приводится другое определение.

«Информационные технологии – система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки и выдачи информации».

Существуют и иные варианты толкования. Но так или иначе, под *информационными технологиями* подразумевается не только и не столько работа с компьютером, но и работа человека с любой информацией в любых ее формах. Успешность этой деятельности во многом зависит от наличия у человека определенного комплекса знаний и умений, основа которых закладывается еще в школе при изучении информатики, а также от наличия определенного стиля мышления, который многие авторы определяют как «операционный». Такой стиль мышления обеспечивает це-

льный ряд специфических умений, необходимых человеку для эффективной работы с информацией: формулировка и формализация условия задачи, построение и исполнение алгоритмов решения задач и пр.

Что такое информационная культура и компьютерная грамотность? Словарь толкует эти понятия следующим образом.

«Информационная культура – уровень информатизации (см. определение ниже), владение методами и средствами информатики. Составной частью информационной культуры является компьютерная грамотность».

«Компьютерная грамотность – совокупность знаний и умений, необходимых для применения ЭВМ в процессе решения профессиональных задач».

«Информатизация – реализация комплекса мер, направленных на обеспечение полного и своевременного использования достоверных знаний во всех общественно значимых видах человеческой деятельности».

Что же такое *«информатизация образования»*?

В качестве его определения можно принять формулировку известного педагога, специализирующегося в данной области.

И.В. Роберт: *«Информатизация образования – это процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания».* Определение достаточно четкое, но слишком общее для его непосредственного практического применения, особенно к потребностям специального образования.

Успех информатизации образования и обусловленной этим процессом модернизации педагогической науки и практики в условиях использования ИТ зависит от следующих основных факторов:

- возможность хранения и передачи больших объемов информации и удобного доступа к ней;
- автоматизация процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработки результатов учебного экс-

перимента и возможности многократного повторения эксперимента или его фрагмента;

- создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучающихся;

- эффективная визуализация учебной информации об объектах, процессах, явлениях, как реально протекающих, так и виртуальных (воображаемых, смоделированных); наличие оперативной обратной связи между учащимся и компьютером;

- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и проверки результатов усвоения;

- совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей.

Основные направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте, прежде всего, связаны:

- с развитием личности и подготовкой будущих специалистов к комфортной жизни в условиях информационного общества;

- с реализацией социального заказа на специалистов в области физической культуры и спорта, обусловленного информатизацией сферы физической культуры и спорта;

- с интенсификацией всех уровней учебно-воспитательного и тренировочного процессов.

С учетом этого можно выделить направления использования информационных технологий в физической культуре и спорте.

Итак, ИТ применяются:

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания и повышающего его эффективность. При этом реализуются возможности программно-методического обеспечения современных компьютеров в целях сообщения знаний, моделирования учебных, тренировочных и соревновательных ситуаций, осуществления тренажа и контроля за результатами обучения;

- в качестве средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным и организационным процессом в учебных заведениях, спортивных организациях и т.п.;

– в качестве средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебно-воспитательной и учебно-тренировочной деятельности и компьютерного тестирования физического, умственного, функционального и психологического состояний занимающихся;

– в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов соревнований и научных исследований;

– в качестве средства организации интеллектуального досуга, развивающих игр;

– в рекламной, издательской и предпринимательской деятельности в сфере физической культуры и спорта;

– при организации мониторинга физического состояния и здоровья различных контингентов занимающихся.

ГЛАВА 1.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Информатизация сферы **«Физическая культура и спорт»** предполагает разработку и применение информационных технологий в следующих системах (рис. 1).

1. Делопроизводство учителя, тренера, научного работника, студента.

2. Обслуживание спортивных соревнований.

3. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов:

– автоматизированные диагностические комплексы для оценки и мониторинга состояния спортсменов;

– компьютеризированные тренажерно-диагностические стенды для обеспечения комплексного контроля специальной подготовленности спортсменов;

– компьютеризированные комплексы для сбора и анализа информации о технической подготовленности спортсменов;

– экспертные системы для планирования тренировочного процесса спортсменов;

– системы «виртуальной реальности» для формирования у спортсменов двигательных навыков и умений;

– автоматизированные системы для контроля и управления тренировочным процессом спортсменов;

– компьютерные программы для решения задач моделирования и прогнозирования в спорте.



Рис. 1. Информатизация сферы «Физическая культура и спорт»

4. Научно-методическое обеспечение физического воспитания детей, подростков, учащейся молодежи:

- автоматизированные методы оценки физического состояния человека;
- реализация дифференцированного подхода на основе использования современных информационных технологий.

5. Учебный процесс в образовательных учреждениях по физической культуре:

- электронные учебные пособия;
- информационно-поисковые и справочные системы;
- автоматизированные обучающие системы;
- моделирование предметной среды;
- компьютеризированные учебные курсы;
- системы компьютеризированного контроля знаний;
- экспертные системы учебного назначения с элементами искусственного интеллекта.

6. Научно-исследовательская, организационная и управленческая деятельность:

- автоматизация социологических исследований;

- создание баз данных и баз знаний по актуальным проблемам физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- создание баз данных нормативно-правовых документов в отрасли «Физическая культура и спорт» и т.п.;
- создание баз данных и баз знаний по актуальным проблемам физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры.

1.1. Информационно-образовательная среда школы в условиях реализации ФГОС

Стратегическая задача развития школьного образования в настоящее время заключается в обновлении его содержания, методов обучения и достижении на этой основе нового качества его результатов. Основные причины, выдвигающие «задачу на оптимизацию» в центр государственной образовательной политики, – это поворот к личности учащихся. Отсюда смысл и цель современного образования – развитие личности. В этом случае становится понятной необходимость иного подхода к определению уровня образования, задаваемого новыми стандартами. Стандарт должен определять тот уровень образования, относительно которого в обществе достигается конвенция (договор) как о необходимом и достаточном уровне для обеспечения возможностей полноценного развития личности ребёнка и успешного продолжения образования на следующей ступени (из Концепции ФГОС общего образования).

С целью удовлетворения запроса современного общества – формировать личность с необходимым набором образовательных компетенций – школа создаёт условия, обеспечивающие успешное развитие обучающихся. Совокупность педагогических условий в современной образовательной реальности объединяются в понятие «образовательная среда» или «образовательное пространство». Образова-

тельное пространство определяется как «набор определённым образом связанных между собой условий, которые могут оказывать влияние на образование человека». При этом в понятии образовательного пространства не подразумевается включенность в него обучающегося. Оно может существовать независимо от обучающегося. Информационно-образовательная среда является частью информационно-образовательного пространства. Понятие «образовательная среда» предполагает присутствие обучающегося в образовательной среде, для которого эта среда создаётся.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального общего образования, в частности требований к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования. Поэтому от любого образовательного учреждения в данный момент требуется продумать, те условия, которые необходимо создать для решения новых задач образования, а это не что иное, как создание ИОС – информационно-образовательной среды.

Создание каждой школой информационно-образовательной среды это уже не нововведение, а одно из требований, которые предъявляет государство к учебному учреждению.

В настоящее время идёт интенсивный процесс моделирования составляющих информационно-образовательной среды, но, к сожалению, можно констатировать, что не существует заранее заданного единого сочетания показателей, которые бы определили «эффективную» школу, поскольку каждая школа уникальна.

К информационно-образовательной среде предъявляются серьёзные требования. На настоящем уровне развития образования и государства информационно-образовательная среда нуждается в расширении и изменении своих границ.

В первую очередь она должна сформировать интерес обучающихся к процессу учёбы, они должны понять смысл и значимость своего пребывания в учебном заведении. Задачей педагогов является помощь в прохождении пути освоения знаний. Таким образом, задача менеджера состоит в том, чтобы информационно-образовательная среда включала в себя все аспекты, необходимые для полноценного образования обучающихся.

Новая веха в развитии образования, связанная с реализацией образовательных программ в соответствии со стандартами второго поколения (ФГОС), новые стандарты предполагают, прежде всего, изменения в организации образовательного процесса в школе. Первостепенной задачей школы всегда было обучение. Сегодня стоит задача организации целостного педагогического процесса, направленного на развитие личности ребёнка, способного, используя полученные знания, профессионально развиваться, в будущем внося вклад в развитие своей страны.

Требования нового ФГОС: эффективность учебно-воспитательного процесса должна обеспечиваться информационно-образовательной средой (ИОС) – системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения. Именно ИОС является важнейшим условием и одновременно средством формирования новой системы образования.

Системно-структурная организация ИОС представляет собой совокупность взаимодействующих подсистем:

- информационно-образовательных ресурсов;
- компьютерных средств обучения;
- современных средств коммуникации;
- педагогических технологий.

Как в ближайшем будущем должны измениться эти компоненты современного образовательного процесса для

достижения реального нового качества образования? Что будет лежать на партах наших учеников: бумажный учебник или ноутбук? Как эффективно использовать имеющееся компьютерное оборудование, подключение к Интернету, цифровые образовательные ресурсы, представленные на электронных носителях и на федеральных образовательных порталах? Главное в «новой школе» – это личность учителя, организатора учебного процесса, от него будет зависеть успех реализации ФГОС. Как будет меняться его роль в процессе познания мира? Каким должен быть урок согласно новым стандартам? Современное образование предусматривает значительное расширение роли информационных технологий как эффективного средства саморазвития, самосовершенствования и самообразования обучающихся. Умение находить и собирать информацию, проверять ее достоверность – первый шаг на пути к самостоятельной работе с информационными источниками, к самостоятельному продуцированию лично значимой информации.

Образованный член информационного общества должен:

- знать о существовании общедоступных источников информации и уметь ими пользоваться;

- уметь понимать и сознательно использовать различные формы и способы представления данных в вербальной, графической и числовой формах;

- уметь оценивать достоверность и практическую полезность имеющихся данных с различных точек зрения, использовать их для решения конкретных практических задач.

ИОС – это область и интегрированное средство (ресурс) осуществления и реализации образовательного процесса и образовательного взаимодействия, которое под воздействием информатизации стало *информационным* – информационно-образовательным, информационно-познавательным, информационно-деятельностным и информационно-коммуникативным.

ИОС как область реализации информационно-образовательных отношений (субъектных и объектных) является прямым посредником и непосредственным участником межсистемного взаимодействия (как универсальная информационная система), то есть ею, ее средствами обеспечивается диалог субъекта образования в среде и со средой. Этот диалог способствует формированию культуры социально-информационных отношений и правосознания учеников, восприятию *информационной этики*.

ИОС содержит ресурсы социально-информационной среды, используемые в образовании, специализированные ресурсы – информационно-образовательные (ИОР) и электронно-образовательные (ЭОР) ресурсы, методические ресурсы, ресурсы ИКТ. В современном образовании они стали неотъемлемым атрибутом каждого предметного учебного процесса.

ИОС содержит все необходимое информационное выражение социокультуры общества, что дает новые возможности для реализации воспитательных функций образования, развития личной социокультуры, мировоззрения учащихся.

Понятия «образовательная среда» и «ИОС» в современной педагогике не сливаются, но смыкаются: в силу абстрактности образовательной среды все ее аспекты так или иначе проявляются в ИОС. Однако в целом эти проявления в данных средах различны: в образовательной среде они могут быть на содержательном, деятельностном уровнях, а в ИОС – лишь на формальном (на уровне абстрактного выражения). Тем не менее на основании общности аспектных проявлений можно сделать вывод об однородности этих образовательных сред относительно их места и роли в образовании, относительно функциональности.

За основу понятия ИОС мы возьмем ее определение в Стандарте (как ее правовое толкование и выражение):

«Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных об-

разовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде».

ИОС школы – это уровень реализации целей образования в конкретном образовательном учреждении со своими условиями, определенными *объективными факторами* региональной среды своего расположения, а также *субъективными факторами*, характеристиками реальных субъектов образования.

Таким образом, информационно-образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения – специально организованный комплекс компонентов, обеспечивающий повышение качества образования посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, представляющий собой совокупность нормативно-регламентирующего обеспечения образовательного процесса, телекоммуникационной программно-аппаратной среды, мультимедийных инструментальных компьютерных средств, информационных ресурсов накопления, хранения, распространения знаний, включая электронные издания учебного назначения и организационную структуру по обеспечению эффективного взаимодействия пользователей – субъектов образовательного процесса.

Поскольку приоритетным направлением образования и воздействия образовательной среды ИОС являются развитие личности, обеспечение непрерывности её саморазвития, личная ИОС каждого субъекта образования является необходимой и самоорганизуемой на уровне этой личности, но *методически управляемой* со стороны ИОС школы.

Поэтому уровень ИОС школы – это сочетание конкретных условий и индивидуальности учащихся, особенностей их развития и саморазвития, интересов и мотивации.

С одной стороны, общеобразовательная ИОС – это интегрированный образ школьных и личных ИОС, представляемый как системное объединение своих подсистем (школьных, личных и других локальных ИОС) и как система этих систем – *метасистема*. Школьные ИОС являются преемниками ее инвариантных (базовых) свойств по принципу наследования.

С другой стороны, общеобразовательная ИОС в ее абстрактно-формализованном и систематизированном представлении является универсальным образом ИОС (универсальной информационной моделью) и прообразом любой системы любого уровня – школьной, личной и пр., сохраняющей ее базовые свойства.

Назначение ИОС, так же как и всей образовательной среды, есть обеспечение достижения целей образования. Поэтому все цели образования дублируются в качестве целей ИОС. Однако на уровне ИОС эти цели приобретают определенную специфику и форму реализации. Общее название этой специфики – информационная. Информация стала главным достоянием человечества, гиперболически увеличивается ее объем, и следовательно, роль и значение. Соответственно этому образование все более становится *информационным* и по содержанию, и по форме. Как следствие, повышаются роль ИОС, ее объем и содержание, изменяется форма ее информационно-образовательного воздействия.

В ходе проектирования целесообразнее всего представлять ИОС образовательного учреждения одновременно в статике (компоненты среды, их расположение в информационном образовательном пространстве школы) и в динамике (управление информационными потоками, проектирование деятельности субъектов ОП в информационной среде). Информационно-образовательная среда школы состоит из четырех информационно-коммуникационных блоков (ИК-блоки):

- административный;

- образовательный;
- реализации познавательных интересов учащихся;
- социальный.

Здесь ИК-блоки не отождествляются со структурными подразделениями школы. Так, например, административный информационно-коммуникационный блок включает следующие структурные подразделения школы: бухгалтерию, кабинеты заместителей директора и т.д.

ИК-блоки – это, скорее, информационно-коммуникационные подсреды школы со своим кадровым составом, потребностями в информационном и техническом обеспечении, полномочиями в части принятия управленческих решений. В этом контексте информационно-коммуникационный блок сформирован так, чтобы восприниматься как единое законченное целое, а с другой стороны, он представляет собой часть единой информационной образовательной среды. Каждый блок состоит из нескольких модулей, которые организационно и по функциональному назначению могут быть только в данном блоке. В центре полноценная укомплектованная серверная станция с выходом в Интернет (рис. 2).

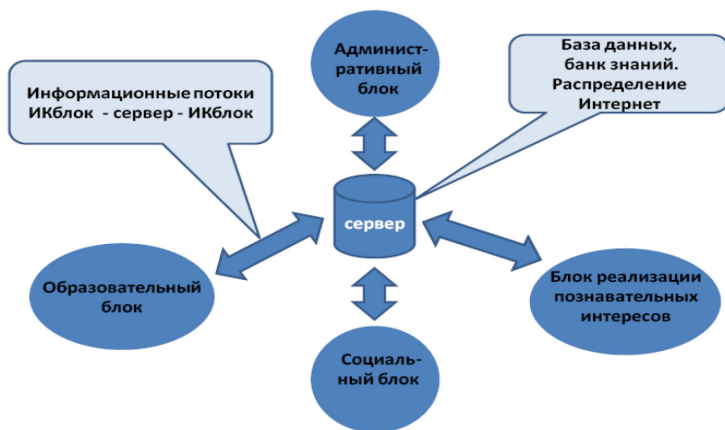


Рис. 2. Модель модульной информационно-образовательной среды школы

Рассмотрим более подробно структуру и содержание каждого блока информационно-образовательной среды в отдельности и определим его объем и роль в образовательном процессе.

ИК-модуль – это функционально и организационно завершенный фрагмент информационно-коммуникационного блока школы (ИК-блока), имеющий одно или несколько автоматизированных рабочих мест в определенной комплектации, предназначенный для удовлетворения информационно-коммуникационного запроса, интереса конкретного субъекта образовательного процесса.

Административный блок образовательного учреждения. Включает следующие структурные подразделения и службы:

- администрация школы (кабинеты заместителей директора по научной и методической работе, учебно-воспитательной работе, по АХЧ, по ИКТ, по ВР);
- бухгалтерия;
- учительская;
- секретарь;
- технические службы обслуживания школы и некоторые другие.

Причем каждое структурное подразделение в школе имеет одно или несколько автоматизированных рабочих мест, обеспеченных персональным компьютером и дополнительной аппаратурой, необходимой для выполнения возложенных на эту службу обязанностей (как правило, это принтер, сканер).

Социальный блок, занимающийся специальными мероприятиями по сохранению здоровья школьников, включает следующие структурные подразделения:

- психологическая служба;
- социальный педагог;
- медицинский кабинет;
- логопедический кабинет.

Здесь также каждое структурное подразделение имеет одно или несколько автоматизированных рабочих мест (АРМ), объединенных в единую компьютерную сеть.

Образовательный блок. Включает следующие образовательные зоны:

- начальное и основное образование;
- профильное и дистанционное образование;
- зона дополнительного образования (кружки, клубы, секции и т.п.);
- зона досуговой деятельности, группы продленного дня и некоторые другие.

Внутренняя структура данного блока более сложная, чем двух предыдущих блоков, т.к. в его состав входят не только АРМ, но и целые кабинеты, как учебные, так и специальные. Кроме классических предметных кабинетов с установленной в них компьютерной и презентационной техникой, сюда входят компьютерные классы, информационно-методический центр, медиатека.

Блок реализации познавательных интересов школы.

Именно в этом блоке происходят процессы, наиболее важные с точки зрения закрепления ранее полученных знаний, расширения этих знаний, приобретения прикладных навыков, практического применения ранее полученных знаний. От того насколько грамотно будет сформирован данный блок, организована его работа, во многом будет зависеть и функционирование всей информационно-образовательной среды школы.

В этот блок входят:

- телецентр;
- издательский центр;
- компьютеризированные естественнонаучные лаборатории;
- лаборатория легио-строения;
- мультимедийная лаборатория.

Такая модель хорошо описывает практически все информационные потоки, которые в принципе могут существовать в любой современной школе. Субъектами образовательного процесса являются учащиеся, преподаватели и учителя, а также родители и администрация учебного заведения.

Информационное взаимодействие субъектов образования (пользователей) осуществляется только через использование ресурсов сервера. Сервер является надежным хранилищем самой разнообразной информации. В школе функционируют два сервера, один из них – для информационной системы, где электронный мониторинг систематизирует информацию о материальной базе и учебно-воспитательной деятельности учреждения. Второй – для приема и распределения ресурсов Интернет.

В настоящее время идёт интенсивный процесс моделирования составляющих информационно-образовательной среды, но, к сожалению, можно констатировать, что не существует заранее заданного единого сочетания показателей, которые бы определили «эффективную» школу, поскольку каждая школа уникальна.

Эффективность информационно-образовательной среды нельзя оценить чисто количественными показателями. Одна и та же информационно-образовательная среда может быть оптимальной для развития обучающихся на одном возрастном этапе или при одних индивидуальных особенностях детей и препятствовать эффективному развитию в другом возрасте или при других индивидуально-личностных особенностях учеников.

Таким образом, критериями качества предметной информационно-образовательной среды являются насыщенность, структурированность и продуктивность. Причём насыщенность можно выразить через систему показателей, характеризующих количественно и качественно её ресурсный потенциал; структурированность в удобстве навига-

ции и использования обучающимися этих ресурсов, а продуктивность – через систему предметных, метапредметных и личностных результатов.

1.2. Возможности использования информационных технологий в педагогической деятельности специалиста физической культуры

Информационные технологии формируют принципиально отличный стиль учебной деятельности, который оказывается более психологически приемлемым, комфортным, мобилизующим творческие возможности и интеллектуальный потенциал учащихся.

Применительно к практическому использованию информационных технологий в образовательном процессе это означает:

- тщательно отработанную мотивацию обучения не только «принудительного» характера (оценки), но и личной заинтересованности и удовлетворения учебным процессом;
- оценку по конечному результату, широкую свободу выбора, поощрение разумного творчества в процессе обучения;
- индивидуальный подход к обучаемому и его адаптацию в процессе обучения.

При разработке уроков с применением информационных технологий следует учитывать, что данные технологии только посредник между учителем и учащимся, а управление познавательной деятельностью происходит в пределах модели, избранной учителем для проведения занятий по физической культуре.

Информационные технологии должны и могут активно влиять на изменения не только методики преподавания, но и целиком на всю технологию учебного процесса. Реализация новых видов управляющих воздействий в условиях применения информационных технологий в значитель-

ной степени упрощается благодаря индивидуализации обучения и возможностям быстрого контроля знаний как нового материала, так и любого пройденного.

В условиях существующей организации учебного процесса, принятой за основу для его последовательного совершенствования и повышения качества усвоения нового материала на уроках физической культуры, нужно выделить критерии необходимости, возможности и целесообразности использования информационных технологий.

Необходимость в использовании информационных технологий на уроках физической культуры в общеобразовательной школе возникает в том случае, когда используемые методы, способы, приемы не обеспечивают достижения поставленной педагогической цели за минимально возможное время.

Возможность применения информационных технологий появляется в том случае, когда выполняемые учителем и учащимися задачи могут быть в достаточной степени формализованы и адекватно воспроизведены с помощью технических средств при условии выполнения требований по качеству достигаемого результата.

Принципиальное отличие информационной технологии от любой другой технологии обучения состоит в том, что необходима безусловная и достаточная активность управляемого субъекта.

Управление обучением включает в себя два взаимосвязанных процесса: организацию деятельности учащегося и контроль за этой деятельностью. Эти процессы непрерывно взаимодействуют: результат контроля влияет на содержание управляющих воздействий, т.е. на дальнейшую организацию деятельности. В свою очередь, организация определенной деятельности требует и определенной формы контроля, и конкретного способа регистрации этой деятельности. Возможны сочетания этих процессов и переходы от одного к другому.

Существующие сегодня разработки в области использования компьютерных технологий в физическом воспитании носят, как правило, частный характер: создание баз данных школьников, мониторинг их физического развития и физической подготовленности, проектный метод – и не имеют широкого распространения в школьной практике.

Основными направлениями использования компьютерных технологий в физической культуре общеобразовательного учреждения являются:

- статистический анализ и графическое изображение учебного материала;

- текстовое редактирование методической и деловой документации;

- обучение и контроль теоретических знаний учащихся;

- контроль физического развития и подготовленности учащихся;

- подготовка и обработка результатов соревнований по различным видам спорта;

- контроль и оптимизация техники спортивных движений;

- контроль физической работоспособности испытуемых;

- создание компьютеризированных тренажерных комплексов на базе персональных компьютеров.

Пример использования информационных технологий на уроке физической культуры

Тема урока. Легкая атлетика: низкий старт

7 класс

Цели: совершенствовать навык низкого старта.

Задачи:

- развивать выносливость, скорость;

- формировать двигательный навык;

- воспитывать коммуникативные качества школьников (сплоченность, волевой характер);

- профилактика простудных заболеваний.

Тип урока: урок-закрепление.

Методы и принципы обучения: фронтальный, индивидуальный игровой, дифференцированный, информационный. Проявление взаимодействия и сотрудничества.

Инновационность – использование информационных технологий.

Перечень использованного оборудования и оснащения

Оформление зала: мультимедийный проектор, ноутбук, экран, презентация, секундомер.

Инвентарь: скакалки по количеству учащихся, поворотные стойки – 5 шт., эстафетные палочки – 5 шт., лента 30 см – 15 шт., альбомные листы, карандаши.

Литература: Физическая культура. 5–7 классы. Виленский М.Я. и др. 2-е изд. М.: Просвещение, 2013. 239 с.

Ожидаемые результаты: ученики овладели техникой низкого старта, имели высокую двигательную активность, возникла потребность к демонстрации высоких спортивных результатов.

Продолжительность урока: 45 минут.

Ход урока

Учитель проводит класс в спортивный зал и выстраивает в одну шеренгу. Если в классе есть освобожденные, предлагает им выполнить творческое задание, нарисовать любимый вид спорта.

Дежурный ученик: Класс! Равняйся! Смирно! По порядку номеров рассчитайся! Сдаёт рапорт.

Учитель: Здравствуйте! Прошу обратить ваше внимание на монитор.

Учитель: Кто изображен на слайде? **Слайд 2.** (Ответы учащихся.)

Учитель: Правильно, это человек, установивший новый мировой рекорд в беге на 100 м – Усейн Болт.

Учитель: А из вас кто-нибудь мечтает стать мировым рекордсменом? **Слайд 3.**

(Ответы учащихся.)

А для того чтобы добиться успеха, необходимо в совершенстве овладеть техникой бега, на сегодняшнем уроке мы будем отрабатывать с вами технику низкого старта и начнем разминку.

Учитель: Замерьте пульс в состоянии покоя. На право! За направляющим шагом марш! Ходьба на носках, на пятках, на внешней стороне стопы, на внутренней. Прыжки приставным шагом правым боком, левым.

Учитель: Ребята, обратите внимание на экран, вспомните правила техники безопасности при беге.

Слайд 4. Техника безопасности

1. Бежать по дистанции по своей дорожке.
2. При движении соблюдать интервал 0,5 м.
3. При финише исключить резко стопорящую остановку.

Слайд 5. Игра «Бег за лидером»

Учитель вызывает номер ученика, который должен выбежать вперед и исполнить роль лидера. Лидер может бежать в любом направлении и изменять его, все остальные ученики бегут в колонне по одному за лидером. Через некоторое время учитель называет другой номер, после чего лидер меняется. Смена лидера происходит несколько раз.

Учитель: Бег выполняем на носочках, руки согнуты в локтях, соблюдаем дистанцию, учащиеся из подготовительной группы здоровья выполняют бег в конце колонны в темпе ниже среднего.

После бега по команде учителя класс переходит на шаг, выполняет перестроение в колонну по четыре. Замеряется пульс.

Выполнение точечного массажа как профилактика простудных заболеваний – 2 мин. **Слайд 6.**

Слайд 7. Общеразвивающие упражнения с предметом (скакалка):

- и.п. – о.с. руки на пояс, наклоны головы (4–6 раз);

- и. п. – о.с. Скакалка, сложенная в 4 в руках, направленных вверх, наклоны в правую, левую сторону (4–6 раз);
- и.п. – о.с. руки внизу со скакалкой, на 1–2 перешагнуть скакалку, наклон вперед – 3–4 – и.п. (4–6 раз);
- и.п. – о.с. скакалка в руках, руки внизу, на 1–2 выпад вперед руки вверх, 3–4 – и.п. (4–6 раз);
- и.п. – о.с. скакалка на полу, руки на поясе, на 1–2 прыжки через скакалку, лежащую на полу (30 прыжков);
- и.п. – о.с. скакалка в руках, прыжки через скакалку (70 раз).

Слайд 8

Учитель: Перестраивает учеников в одну шеренгу вдоль боковой линии площадки. Интервал между ними 1–1,5 м. Выполняют СБУ (специально беговые упражнения) и СПУ (специально подготовительные упражнения) до противоположной линии, обратно возвращаются шагом, восстанавливая дыхание:

- бег с высоким подниманием бедра. Сначала выполняем на месте, затем с небольшим продвижением вперед (20 м 2 раза);
- и.п. – стойка, руки согнуты в локтях. Движение согнутыми в локтях руками, как при беге (упр. на месте);
- прыжки с ноги на ногу. Толчковая нога при отталкивании полностью выпрямляется, маховая согнута (2 раза по 20 м);
- многоскоки на одной ноге с подтягиванием толчковой ноги вперед-вверх (2 раза по 20 м);
- старт после потери равновесия (из различных положений) (4 раза по 10 м).

Учитель: Я напомню вам технику выполнения низкого старта (на беговой дорожке начерчена стартовая линия, в 15 см от нее – вторая и в 30 см от второй – третья, за которой находятся занимающиеся). Для выполнения упражне-

ния по команде «На старт!» вы ставите носок сильнейшей ноги ко второй линии, носок сзади стоящей ноги – к третьей, опускаетесь на одно колено и опираетесь руками о пол на ширине плеч у стартовой линии. По команде «Внимание!» поднимаетесь в положение старта с опорой на одну руку и по команде «Марш!» начинаете бег (5–6 раз).

Показывает технику низкого старта перед шеренгой.

Слайды 9, 10.

Учащиеся повторяют, рефлексия (что получилось, что – нет).

Слайд 11. Игра «Выдерни ленточку» (с выбеганием с низкого старта)

Правила. Проводятся две стартовые линии в 5–10 шагах одна от другой, а в 20 м от старта – линия финиша. Играют две команды **А** и **Б**. Игроки команды **А** становятся у первой стартовой линии и получают ленточки, которые они закладывают за резинку тренировочных брюк. Игроки команды **Б** становятся у второй линии старта. По сигналу обе команды принимают низкий старт и по команде «Марш!» начинают бег. Каждый бегун находится сзади, стараясь выдернуть ленточку у игрока, бегущего впереди, прежде чем тот достигнет финиша. Игра проводится несколько раз, команды меняются местами у стартовой линии. Побеждает команда, игроки которой завладели большим количеством ленточек (4–5 раз). При игре обратите внимание на правильную постановку рук у линии, взгляд направлен вперед. По команде «Внимание!» центр тяжести переносим вперед.

Слайд 12. Линейная эстафета

Класс делится на 4–5 команд. Участники команд строятся друг за другом за стартовой линией. Интервал между командами 2 м. По сигналу учителя первым участникам команд необходимо добежать до поворотной отметки (расположенной на расстоянии 25–30 м), обежать ее и передать

эстафетную палочку следующему игроку. Команда, прибежавшая первой, выигрывает.

Дыхательная гимнастика:

– резкий, но очень короткий вдох через нос (вдох должен быть похож на хлопок) позволяет получить организму необходимое и достаточное количество кислорода. И выдох должен быть через нос или плавно через рот, чтоб не вымывать CO₂ (4–5 раз);

– и.п. – о.с. вдох с поднятием рук вверх через стороны, выдох, руки свободно опускаем вниз (5–6 раз).

Выполняем замеры пульса.

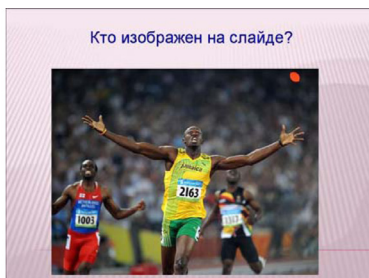
Рефлексия.

Слайд 13

Построение. Подведение итогов.

Домашнее задание.

Спасибо за урок!



Слайд 2



Усейн Болт - новый мировой рекорд на 100 метров(самый быстрый человек в мире)

Слайд 3

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БЕГЕ

- ✦ Бежать по дистанции по своей дорожке.
- ✦ При движении соблюдать интервал 0,5 метров.
- ✦ При финише исключить резко стопорящую остановку.

Слайд 4

**БЕГ В СРЕДНЕМ ТЕМПЕ
(ИГРА «БЕГ ЗА ЛИДЕРОМ»)
3-4 МИНУТЫ**

Слайд 5



Слайд 6



Слайд 7

Специально беговые упражнения в движении

- ✗ Бег с высоким подниманием бедра на месте.
- ✗ Бег с высоким подниманием бедра вперед.
- ✗ Подскоки.
- ✗ Подскоки с отталкиванием толчковой ноги.
- ✗ Выпрыгивание из глубокого приседа с продвижением вперед

Слайд 8

Техника выполнения «низкого старта»

Рис. 41 Начало бега с низкого старта

Слайд 9

Техника выполнения опоры на руки

Слайд 10

ИГРА- « ВЫДЕРНИ ЛЕНТОЧКУ»

Проводятся две стартовые линии в 5-10 шагах одной от другой, а в 20 м от старта – линию финиша. Игроки команды А становятся у первой стартовой линии и получают ленточки, которые они закладывают за резинку тренировочных брюк. Игроки команды Б становятся у второй линии старта. По сигналу обе команды принимают низкий старт и по команде «Марш!» начинают бег. Каждый бегун, находясь сзади, стараясь выдернуть ленточку у игрока, бегущего впереди, прежде чем тот достигнет финиша. Игра проводится несколько раз, меняя команды местами у стартовой линии. Побеждает команда, игроки которой завладели большим количеством ленточек.

Слайд 11

Линейная эстафета

Класс делится на 4-5 команд. Участники команд строятся друг за другом за стартовой линией. Интервал между командами 2 м. По сигналу учителя первым участникам команд необходимо добежать до поворотной отметки (расположенной на расстоянии 25-30 м.), оббежать ее и передать эстафетную палочку следующему игроку. Команда, прибежавшей первой – выигрывает.

Слайд 12

РЕФЛЕКСИЯ

Оцените пожалуйста свою работу на уроке (путем приклеивания клейких жетонов на тот или иной смайлик).

Слайд 13

1.3. Использование информационных технологий в научно-исследовательской деятельности специалиста сферы физической культуры и спорта

Информационные технологии помогают совершенствовать ранее изученное и изобретать новое. И уже сам процесс исследования немислим без использования средств ИТ.

Рассмотрим процесс научного исследования в сфере физической культуры и спорта. Сначала поднимается конкретная проблема, которую необходимо изучить и предложить пути ее решения. Для этого исследователь начинает поиск информации в сети Internet, т.к. это на сегодняшний день самый оперативный метод сбора информации, который позволяет в считанные часы найти разнообразное количество материала со всего мира. В сети он может виртуально посетить отраслевые библиотеки, посмотреть online-конференции, прямые internet-трансляции с каких-либо соревнований и многое другое.

Далее, после сбора информации, исследователь начинает планировать исследовательскую работу: выдвигать гипотезу, разрабатывать план эксперимента, проводить статистические подсчеты и т.д. Всю эту работу он выполняет с помощью программ *Microsoft Office*.

В зависимости от темы исследований подбираются соответственные методы и инструменты. Мы рассмотрим лишь некоторые.

Использование информационных технологий для повышения эффективности тренировки спортсмена

Например, программа «*Super sport systems*» при минимальной исходной информации (вид спорта, возраст, пол, рост, масса тела, ЧСС, исходный результат, желаемый результат и сроки его достижения) осуществляет:

– анализ результатов во всем диапазоне дистанций с учетом специализации спортсменов, что позволяет оценить соотношение скоростных возможностей спортсмена и выносливости;

– расчет динамики результатов во всем диапазоне дистанций в соответствии со спортивным календарем по этапам подготовки и недельным микроциклам;

– расчет динамики тренировочной нагрузки по этапам годового макроцикла подготовки и микроциклам по пяти физиологическим зонам;

– расчет дистанционных, интервальных и повторных тренировочных упражнений с определением интенсивности, времени отдыха, количества повторений, частоты сердечных сокращений, концентрации молочной кислоты в крови по этапам подготовки и недельным микроциклам;

– расчет персонифицированной физиологической модели с указанием уровня потребления кислорода, кислородного долга и его фракций, ЧСС, лактата крови, производительности сердца, ударного объема, КПД по этапам тренировки.

По мере построения микроцикла на экран монитора выводятся планируемая сумма дистанций, средняя интенсивность, сумма времени работы, суммарное количество повторений и другие показатели за тренировку, за день, за микроцикл и с начала первого макроцикла.

Успешность применения компьютерной технологии в значительной степени зависит от квалификации пользователя, его концепции тренировки и способности воспринимать новую информацию. Степень внедрения также различна. Вначале обычно используются данные анализа скоростных качеств и выносливости, и соответственно подбираются наиболее эффективные тренировочные упражнения.

Затем составляется оптимальный годичный план подготовки с анализом динамики результатов, расчетом тренировочной нагрузки, составлением и реализацией микроциклов.

Тепловизионная диагностика

С середины 80-х годов XX века в медицине получили распространение тепловидение (А.Б. Воробьев, 1985) и инфракрасная (ИК) термография (Ж. Госсорг, 1988). Основу

тепловидения составляет аппаратурная регистрация инфракрасной части спектра электромагнитного излучения. Регистрация тепловизорами более разогретых участков поверхности тела позволит изучить, как спортсмен при выполнении физической работы управляет своими мышцами.

Компьютерная психодиагностика

Примером компьютерной психодиагностической системы (компьютерные психодиагностические системы предназначены для проведения комплексных исследований) может служить автоматизированное рабочее место (АРМ) практического психолога *TESTER-ПСИХОЛОГ*.

Базовая версия *АРМ TESTER-ПСИХОЛОГ* включает следующие компоненты:

- библиотеку проблемно-ориентированных психологических тестов;
- средства автоматизированного дополнения библиотеки новыми компьютерными вариантами различных тестов;
- возможность проведения нормирования шкал тестов для определенного контингента обследуемых;
- развитые средства проведения компьютерного тестирования;
- автоматизированную систему управления базой данных по результатам опросов;
- различные варианты интерпретации имеющихся в системе данных;
- программы статистической обработки результатов обследования.

Программа обеспечивает различные уровни доступа пользователей к средствам системы, что подразумевает предоставление различного набора возможностей системы в зависимости от решаемой задачи и типа пользователя (его профессии, компетенции, функциональных обязанностей, роли).

При проведении тестирования имеются следующие возможности:

- передача информации из одного теста в другой, что позволяет использовать результаты одних тестов в качестве исходных данных для других тестов и использовать в нескольких тестах одни и те же данные;

- задание ограничений по времени на предъявление каждого рисунка, вопроса и всего теста;

- задание «батареи» тестов, т.е. создание программы обследования;

- учет пола испытуемого.

3D-графические методы

3D-графика (3-dimension) – это трехмерная компьютерная графика, используемая либо для моделирования на ПК сцен (background), либо для моделирования движений (animation). Наиболее распространенным программным продуктом для решения задач моделирования и анализа движений в нашей стране следует назвать **3D Studio Max**, хотя существует и множество других программ 3D-графики.

Компьютерный видеоанализ

Его основными достоинствами являются достаточно высокая точность измерений, относительная простота и гибкость использования, возможность автоматической оцифровки точек движущегося объекта и сопряжения видеоизображения с широким диапазоном аналоговых сигналов, получаемых от других средств регистрации и измерения движений (тензография, гониография, кардиография и т.п.). Исходный материал не требует предварительной обработки, и анализ можно начинать сразу после видеосъемки или в процессе ее (при использовании устройств автоматической оцифровки в режиме online). По сравнению с фотogramметрическим и кинематографическим методами видеоанализирующие системы относительно недороги и ком-

мерчески доступны. Наиболее известными фирмами, производящими видеоанализирующие программно-аппаратные средства, в настоящее время являются «Peak Performance Technologies, Inc», «Motion Analysis, Inc», «Northern Digital's Watsmart», «Oxford Metrics», «VITUS» и др.

Магнитные системы

Системы автоматической оцифровки движений человека – «захват движения» используются в спорте, например устройство Ascension ReActor2.

Принцип работы. При отсутствии сенсоров и кабелей, закрепленных на теле спортсмена, ReActor2 (рис. 3) предоставляет ему полную свободу движений. Цифровые детекторы обеспечивают полный охват рабочего пространства с минимизацией блокировки маркеров. В этом случае система распознавания **Instant Marker Recognition (IMR)** производит подчистку данных и повторный ввод, что уменьшает объемы постобработки и повышает эффективность работы в целом. Оборудована электронными камерами вдоль каждого из ребер куба. Полный охват рабочего пространства и быстрая установка.

Функции

- Спортивный и медицинский анализ.
- Реабилитационные процессы.
- Персонажная 3D-анимация для ТВ, кино, компьютерных игр.
- Перфоманс.
- Оценка производительности труда



Рис. 3. Устройство Ascension ReActor2

И это далеко не все технологии, которые существуют на данный момент. На сегодняшний день для научно-исследовательской работы представлены различные программы, которые существенно облегчают и повышают качество проделанной работы, вследствие чего появляются новые открытия, в том числе и в сфере ФКиС.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение информационным технологиям.
2. Что такое информационные ресурсы?
3. Дайте определение информационно-образовательной среды (ИОС). Какие требования предъявляются к ИОС?
4. Какие требования предъявляет ФГОС второго поколения к ИОС?
5. Каковы специфические особенности ИОС в условиях реализации ФГОС?
6. Какие ресурсы включает в себя ИОС «Новой школы»?
7. Охарактеризуйте программное обеспечение делопроизводства педагога, тренера-преподавателя, научного работника сферы физической культуры и спорта.
8. Опишите возможности информационных систем в обслуживании спортивных соревнований.
9. Какие функции выполняют информационные технологии в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов, физическом воспитании детей, подростков, учащейся молодежи?
10. Какие функции выполняют ИС в учебном процессе в вузах физической культуры?
11. Как используются информационные технологии в научно-исследовательской, организационной и управленческой деятельности?

Список рекомендуемой литературы

1. Костенко Б.Е., Левицкий К.И. Интеллектуальные интегрированные электронные среды областей знаний (базовые компоненты) // Естественные науки. 2009. № 1. С. 54–60.

2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288 с.
3. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 176 с.
4. Саенко А.Г. Формирование информационной среды образовательного учреждения // Информатика и образование. 2006. № 3. С. 45–65.
5. Федоров А.И. Методологические аспекты информации высшего физкультурного образования. Челябинск: УГАФК, 2001. 352 с.
6. Хомерики О.Г. Информационное обеспечение инновационной деятельности в образовании // Народное образование. 2007. № 3. С. 22–27.
7. Янковский С. Концепция общей теории информатизации образования. 16 марта 2009. URL: <http://www.n-t.org/tp/ng/oti.htm>
8. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2006. С. 364.

ГЛАВА 2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

MICROSOFT OFFICE И OPENOFFICE.ORG:

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

2.1. Характеристики и возможности использования текстовых редакторов в сфере физической культуры и спорта

Современные программы работы с текстом предоставляют пользователю широкие возможности по подготовке документов. Это функции редактирования, допускающие возможность любого изменения, вставки, замены, копирования и перемещения фрагментов в рамках одного документа и между различными документами, контекстного поиска, функции форматирования символов, абзацев, страниц, разделов документа, верстки, проверки грамматики и орфографии, использования наряду с простыми текстовыми элементами списков, таблиц.

Кроме того, программы позволяют включать в текст графические объекты: рисунки, диаграммы, фотографии. Благодаря этим возможностям файл, представляющий собой текстовый документ, может содержать, помимо алфавитно-цифровых символов, обширную двоичную информацию о форматировании текста, а также графические объекты. Удобство применения персонального компьютера для подготовки текстов привело к созданию различных программ обработки текста. Такие программы различаются по возможностям форматирования текста и внешних

объектов. Грубо программы работы с текстом можно разделить на четыре группы.

1. Редакторы текстов и текстов программ, или простейшие редакторы.

2. Редакторы документов, или редакторы со средними возможностями.

3. Редакторы научных текстов, или мощные редакторы.

4. Издательские системы, или специализированные редакторы.

Например, **MS WORD** дает возможность выполнять все без исключения традиционные операции над текстом, предусмотренные в современной компьютерной технологии:

– набор и модификация неформатированной алфавитно-цифровой информации;

– форматирование символов с применением множества шрифтов разнообразных стилей и размеров;

– форматирование страниц (включая колонтитулы и сноски);

– форматирование документа в целом (автоматическое составление оглавления и разнообразных указателей);

– проверка правописания, подбор синонимов и автоматический перенос слов.

В **MS WORD** реализованы возможности новейшей технологии связывания и встраивания объектов, которая позволяет включать в документ текстовые фрагменты, таблицы, иллюстрации, подготовленные в других приложениях Windows. Встроенные объекты можно редактировать средствами этих приложений.

MS WORD – одна из первых общедоступных программ, которая позволяет выполнять многие операции верстки, свойственные профессиональным издательским системам, и готовить полноценные оригинал-макеты для последующего тиражирования в типографии.

MS WORD – это уникальная коллекция оригинальных технологических решений, которые превращают нудную и кропотливую работу по отделке текста иногда в увлекательное, а порой даже в успокаивающее занятие. Среди таких решений – система готовых шаблонов и стилей оформления, изящные приемы создания и модификации таблиц, функции автотекста и автокоррекции, форматная кисть, пользовательские панели инструментов, макроязык и многие-многие другие.

Например, текстовый процессор **Writer** – самое известное приложение **OpenOffice.org**. Предоставляет пользователю отличный современный инструментарий для набора, редактирования и форматирования документов.

OpenOffice.org Writer – текстовый процессор и визуальный (WYSIWYG) редактор HTML, входит в состав OpenOffice.org и является свободным программным обеспечением (выпускается под лицензией LGPL).

Наряду с привычным интерфейсом и функциональностью:

- создание и оформление абзацев текста и страниц;
- добавление разделов и колонтитулов;
- вставка изображений и мультимедийных объектов;
- предварительный просмотр и печать документов;
- запись изменений и рецензирование текстов;
- автоматическое оформление оглавления, указателей

и сносок;

- добавление макросов и элементов управления;
- работа с таблицами;
- проверка орфографии и многое другое.

В дополнение к обычным особенностям текстового процессора **Writer** обеспечивает следующие важные возможности:

- шаблоны и стили;

- мощные методы разметки страниц (включая врезки, столбцы и таблицы);
- встраивание или связывание графики, электронных таблиц и других объектов;
- встроенные средства рисования;
- главные документы, используемые для объединения набора документов в один документ;
- отслеживание изменений в версиях документов;
- интеграция с базами данных, включая базу данных библиографии; экспорт в формат PDF, включая закладки.

Writer также обладает уникальными возможностями по управлению документами.

Концепция применения стилей – замечательное решение разработчиков, облегчающее создание и форматирование документов. Работа со стилями поддерживается во всех компонентах офисного пакета, но именно в *OpenOffice.org Writer* она реализована наиболее полно.

Пять групп стилей: абзацев, символов, страниц, врезок и списков – предоставляют пользователю множество возможностей для лёгкого форматирования документов. Специальная панель «*Стили и форматирование*» позволяет управлять стилями, изменяя существующие и создавая новые. И чем сложнее документ, чем чаще приходится изменять его, тем более очевидным становится преимущество стилового оформления.

Другой инструмент – *Навигатор* – предоставляет возможности быстрого перехода по документу, выбирая в качестве ориентиров заголовки, сноски, врезки или другие объекты.

Как и для других компонентов, для **Writer** существует большое количество дополнений (расширений), улучшающих базовую функциональность компонента или предоставляющих дополнительные функции, к примеру проверку грамматики или публикацию в *MediaWiki*.

Writer поддерживает большое количество форматов для импорта и экспорта файлов, в том числе сохранение в *.pdf* и импорт *.docx*.

Writer позволяет сохранять документы в различных форматах, включая *Microsoft Word*, *RTF*, *XHTML*. Список поддерживаемых форматов и качество экспорта / импорта постоянно улучшаются.

Как и все программы, входящие в состав *OpenOffice.org*, **Writer** может быть запущен на множестве различных операционных систем, включая *GNU/Linux*, *Mac OS X*, *FreeBSD* и *Microsoft Windows*.

В отличие от таких редакторов, как *Microsoft Word* и *Abiword*, в **Writer** отсутствует проверка грамматики, хотя и присутствует проверка орфографии.

Возможность работы с электронной почтой менее стабильная и расширяемая по сравнению с другими текстовыми процессорами.

Возможности создания документов с использованием таблицы стилей намного более ограничены, чем в *Microsoft Word*.

Функциональность этих редакторов примерно равна.

Writer также имеет некоторые возможности, отсутствующие в *Word*, например:

- сохранение документов в формат PDF (такая возможность была реализована в MS Office 2007 в виде плагина, который не входит в стандартную поставку и который необходимо устанавливать отдельно);
- арифметические расчёты и другие формулы в таблицах;
- возможность создания составных документов;
- возможность защиты отдельных частей документов (разделов) и отдельных ячеек таблиц от изменений;
- поддержка стилей страниц.

Офисный пакет *OpenOffice.org* совместим с наиболее распространёнными форматами текстовых файлов, а также файлов электронных таблиц и презентаций. Он кросс-

платформенный, что может заинтересовать людей, планирующих, например, сменить свою операционную систему с Windows на Linux или работать одинаково часто как с той, так и с другой.

Лабораторная работа 1. **Текстовый редактор Microsoft WORD. Составление таблицы**

Цель работы: проектирование, составление и редактирование таблицы.

Ход работы

Задание 1. Составьте таблицы, используя один из стандартных форматов.

1. Спроектируйте (на черновике) таблицу, в которой вы разместите расписание ваших лекционных и семинарских занятий на неделю (используя информацию <http://www.kspu.ru/>). В этой таблице необходимо учесть:

- день недели;
- номер занятия (лекции);
- название предмета;
- время начала и окончания занятия (лекции);
- номер аудитории;
- Ф.И.О. преподавателя.

2. Создайте новый файл *WORD*.

3. Введите заголовок таблицы «**РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ**».

4. Добавьте в файл таблицу, применив функцию **Автоформат...** и выбрав понравившийся вам формат таблицы.

5. Заполните поля таблицы.

Задание 2. Составьте таблицы, используя функцию «Нарисовать таблицу».

1. Используя функцию «Нарисовать таблицу», нарисуйте вашу спроектированную таблицу для расписания занятий.

2. Заполните поля таблицы.

3. Отформатируйте таблицу.

Задание 3. Сохраните файл в вашей папке, присвоив ему имя «Расписание занятий».

Задание 4. Продемонстрируйте результат работы преподавателю.

Лабораторная работа 2. **Форматирование текста**

Ход работы

Задание 1. Запустите текстовый процессор *OpenOffice Writer*.

Задание 2. Изучите меню приложения и основные панели инструментов.

Задание 3. Наберите текст без всякого форматирования, следя только за тем, чтобы текст был правильно разбит на строки.

Задание 4. Настройте формат первого абзаца по следующим параметрам:

- отступ слева и справа 1 см, отступ первой строки 1,5 см;
- междустрочный интервал – полуторный;
- выравнивание по ширине;
- интервал перед абзацем 2 см.

Задание 5. На основе настроек этого абзаца создайте свой новый стиль абзаца.

Задание 6. Примените свой стиль к остальным абзацам.

Задание 7. Создайте свой стиль страницы, включающий альбомную ориентацию, верхний колонтитул с вашей фамилией и нижний с номером страницы. Примените стиль к вашему документу.

Задание 8. Добавьте вторую страницу документа.

Задание 9. На основе предложенного текста выполните классификацию программного обеспечения в виде многоуровневого нумерованного списка, используя стиль Цифровой со всеми уровнями.

Задание 10. Сохраните результат и покажите его преподавателю.

Лабораторная работа 3. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе

Ход работы

Задание 1. Выполните структурную схему (рис. 4). Дизайн схемы произвольный.

Использовать инструменты:

1. **Основные фигуры.**
2. **Текст (Текстовые).**
3. **Линии..., Область...**
4. **Стиль стрелок.**
5. **Вкл./выкл. экструзию.**
6. **Сгруппировать.**

Ход работы

Задание 1. Нарисуйте прямоугольники и задайте их цвет. Настройте объем данных прямоугольников (включить экструзию, а затем при помощи панели инструментов **Параметры 3D** настроить другие характеристики).

Примечание: удобно сначала нарисовать один такой прямоугольник (задать цвет его линий и заливки, настроить объем). А потом скопировать его нужное количество раз.

2. При помощи двойного щелчка левой кнопкой мыши добавить текст в объемных фигурах. Поработать с текстом внутри каждого объемного тела. Набрать нужный текст и отформатировать его (задать размер и цвет текста, выбрать выравнивание по центру). *Название кафедр ИФКСиЗ необходимо скопировать (<http://www.kspu.ru>).*

3. Разместить полученные части рисунка так, чтобы между ними можно было нарисовать стрелки.

4. Нарисовать стрелки (можно использовать **Блочные стрелки** или **Стиль стрелок**). Задать их формат: цвет линии, тип линии (толщина) и так далее.

5. Проверьте размещение объектов относительно друг друга. В том числе можно переместить их или воспользоваться инструментами **На передний план**, **На задний план**.

6. Сгруппируйте все объекты. **Сгруппировать.**

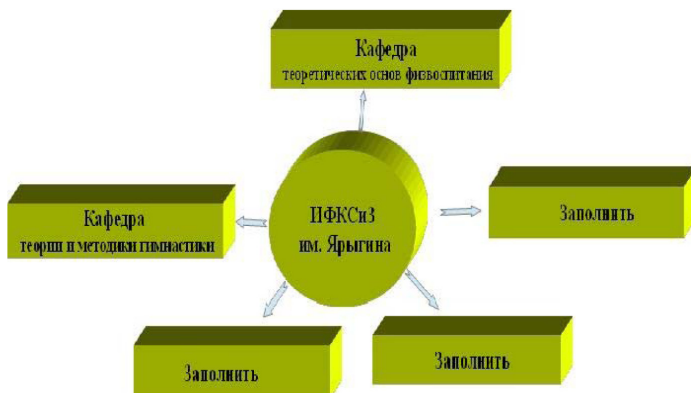


Рис. 4. Структура ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина

Задание 2. Оформите произвольного содержания объявление (примерный образец – рис. 5), используя возможности рисования.



Рис. 5. Приглашение на Новогодний праздник

Примените инструменты:

- Звезды: Горизонтальный свиток, Вертикальный свиток, Звезда. Линии..., Область...
- Галерея текстовых эффектов (Вид – Панели инструментов – Текстовые эффекты).
- Текст.

– Объем (экструзия).

– *Добавить рисунок (на панели инструментов Рисование – Из файла).*

Задание 3. Сохраните в своей папке и продемонстрируйте результат преподавателю.

Практические задания для самостоятельной работы студентов.

Используя основные возможности текстовых редакторов:

– подготовить терминологический словарь **по одному из учебных предметов вашего курса:** *Легкая атлетика, Плавание, Современные технологии обучения, Биомеханика, Методика физического воспитания дошкольников* – 20 ключевых понятий с их анализом (оформляется в соответствии с требованиями с использованием текстового редактора, примерный объем 1–2 страницы);

– создать проект календаря «Красноярск – столица всемирной зимней Универсиады-2019» с использованием возможностей текстового редактора *MS Word*.

Исходные данные: *Студенческая Универсиада – одно из старейших комплексных соревнований. Активная подготовка продолжается ко Всемирным студенческим играм 2019 года в Красноярске. Большое спортивное событие сибирский город готовится принять через несколько лет на новых спортивных объектах.*

Данный проект предполагает: *использование объектов из коллекции **Word Art**; использование графических объектов; схематическое расположение месяцев без чисел в виде прямоугольников;*

– создать проект объявления об открытии группы здоровья с использованием возможностей текстового редактора *MS Word*. Исходные данные: *СК «Альбатрос» объявляет об открытии мужской и женской групп здоровья. Занятия проводят заслуженные мастера-спорта, инструктор по лечебно-физической культуре. За изменением самочувствия следит врач. Предлагаются дополнительные услу-*

ги: массаж, сауна, индивидуальные занятия и консультации с тренером. Расписание занятий: понедельник: 16.00–17.30; среда: 17.00–18.30; пятница: 15.30 – 16.00. Телефон для справок: 222-33-44, 255-66-77.

Технология составления компьютерных тестов средствами MS Word

Возможности текстового редактора в составлении тестовых заданий ограничены, что однако не мешает использовать эту программу для создания тренировочных тестов, направленных на закрепление пройденного материала.

Для создания тестов в *MS Word* достаточно уметь создавать гиперссылки и закладки. Закладками являются вопросы теста и реакции на правильный или неправильный ответы. В качестве гиперссылок могут выступать картинки либо текст.

Лабораторная работа 4. Создание тренировочного теста с помощью закладок

Ход работы

Задание 1. Создайте новый документ. В документ *MS Word* внесите вопросы теста. Под каждым вопросом набрать варианты ответов (рис. 6).

– В конце теста после последнего ответа вставить разрыв документа:

Вставка, Разрыв... , в диалоговом окне (ДО) Разрыв выбрать **Новый раздел со следующей страницы**, ОК. На появившемся листе ввести текст: **Неправильно. Вернуться к тесту.**

– После слов **Вернуться к тесту** вставить новый разрыв документа и с новой страницы ввести текст: **Правильно. Вернуться к тесту.**

– На слове **Неправильно** создается закладка: выделить слово, зайти в пункт меню (п.м.) **Вставка, Закладка...**, в диалоговое окно Закладка ввести имя **Неправильно**, нажать кнопку Добавить.

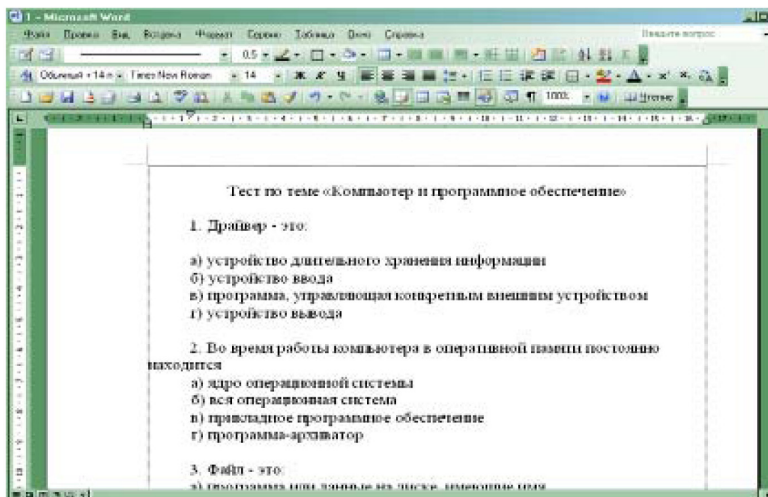


Рис. 6. Документ MS Word с вопросами и ответами

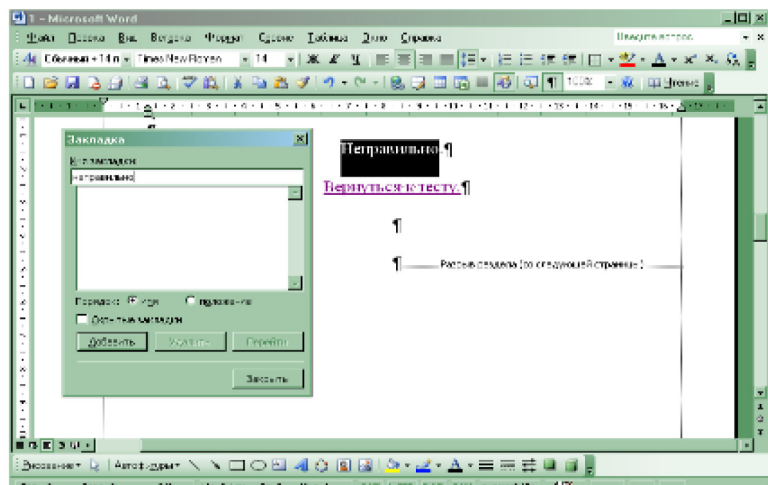


Рис. 7. Создание Закладки

На неправильном ответе создается гиперссылка: выделить ответ, зайти в п.м. **Вставка, Гиперссылка...** (рис. 8).

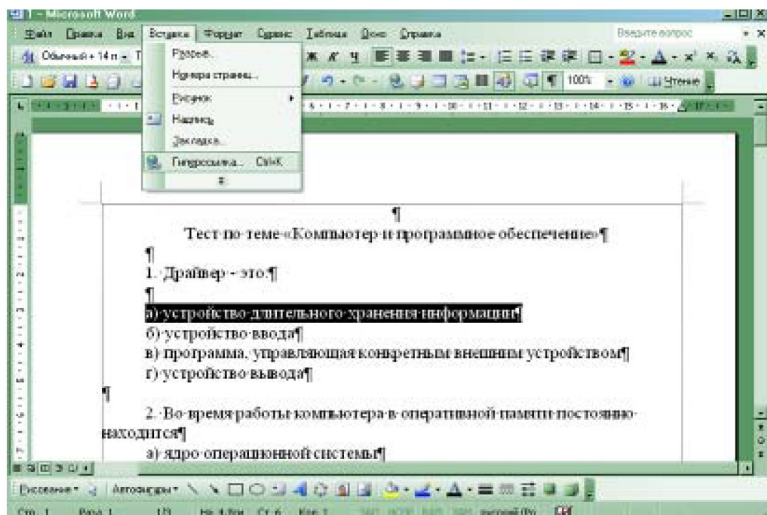


Рис. 8. Создание Гиперссылки

В диалогом окне Добавление гиперссылки слева выбираем **Местом в документе**, по центру выбрать **Неправильно**, ОК.

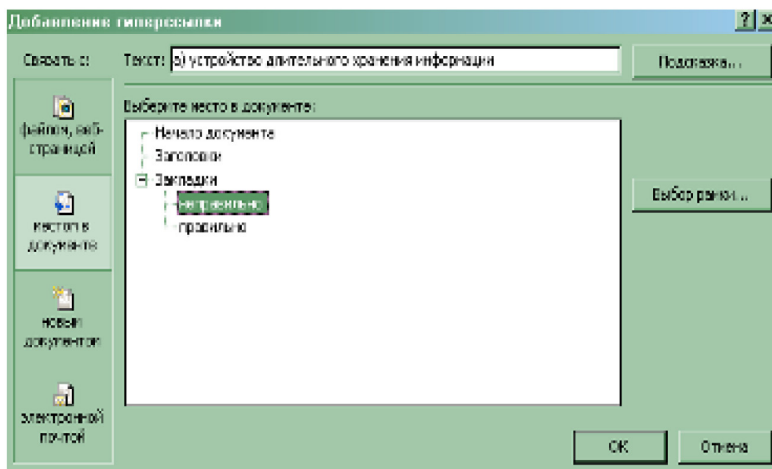


Рис. 9. Диалоговое окно Добавление гиперссылки

Сделать на неправильные ответы такие же гиперссылки.

На слове **Правильно** создается **закладка**: выделить слово, зайти в пункт меню (п.м.) **Вставка, Закладка...**, в диалоговом окне **Закладка** ввести имя **Правильно**, нажать кнопку **Добавить**.

На правильном ответе создается гиперссылка: выделить ответ, зайти в п.м. **Вставка, Гиперссылка...**, в диалоговом окне **Добавление гиперссылки** слева выбирать **Местом** в документе, по центру выбрать **Правильно**, **ОК** (рис. 10).

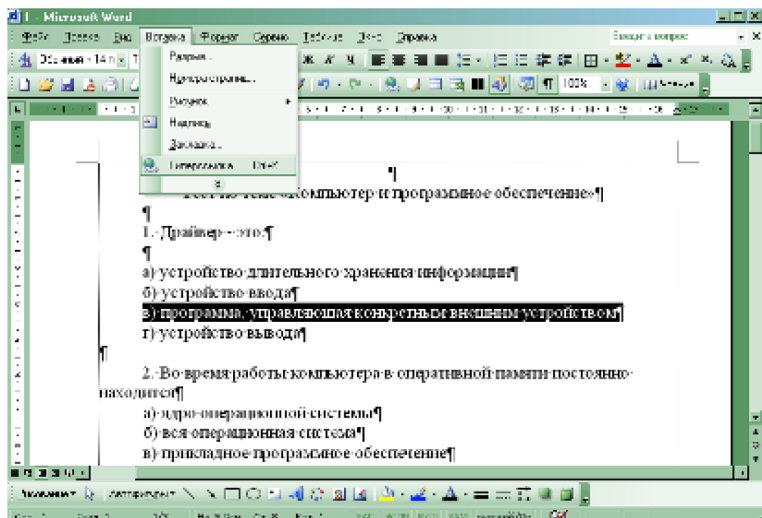


Рис. 10. Создание гиперссылки на правильном ответе

Остальные вопросы с ответами оформляются точно так же.

Для того чтобы с результатов ответа вернуться к тесту, нужно создать гиперссылку на начало теста.

Для этого выделить слова: **Вернуться к тесту**, п.м. **Вставка, Гиперссылка...**, выбрать место **Начало документа**, **ОК** (рис. 11).

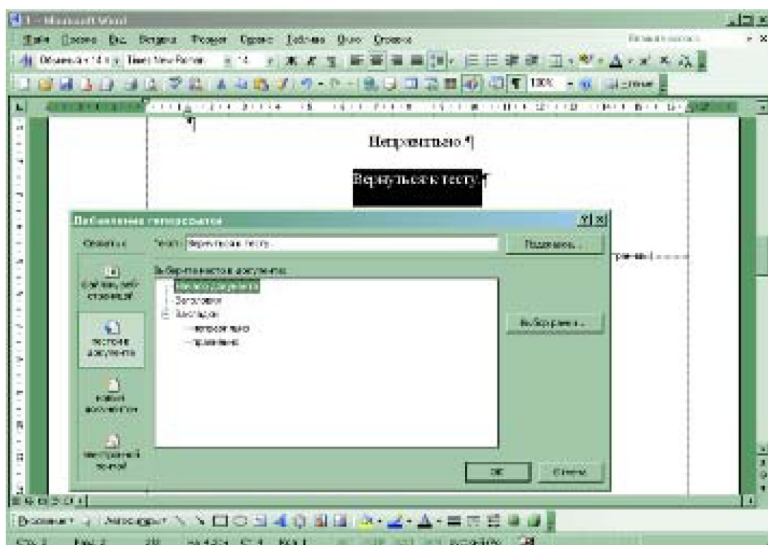


Рис. 11. Создание гиперссылки для перехода к тесту

Задание 2. Создайте тренировочный тест с помощью гиперссылок.

Для того чтобы использовать в работе тест, созданный в *MS Word* с помощью гиперссылок, нужно, чтобы все документы находились в одной папке test.

Открыть документ *MS Word*, ввести вопросы теста. Под каждым вопросом ввести варианты ответов. Можно оформить фон: **Формат, Фон, Способы заливки**, в диалоговом окне Способы заливки выбрать вкладку **Текстуры**, выбрать образец, ОК. Сохранить документ в папке test: **Файл, Сохранить как..., Имя файла Computer, Тип файла Web-страница, Сохранить** (рис. 12).

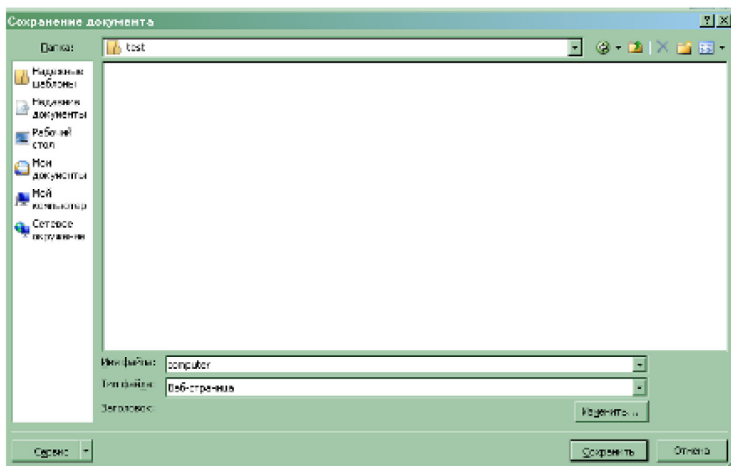


Рис. 12. Сохранение Web-страницы

Теперь сохраненный документ имеет вид (рис. 13).

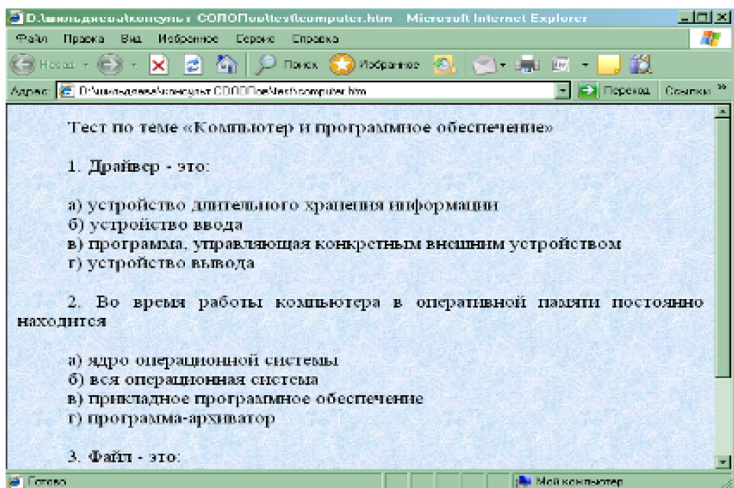


Рис. 13. Web-страница с тестом

Таким же образом создается еще две web-страницы. На одной вводится текст: Неправильно. Вернуться к тесту (рис. 14). На другой – Правильно. Вернуться к тесту.

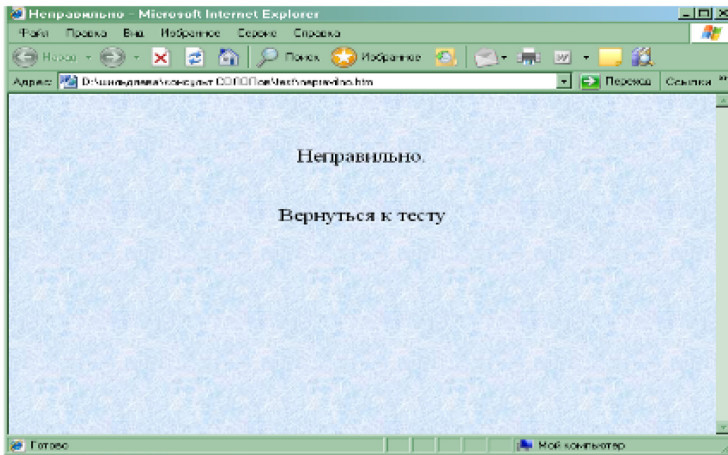


Рис. 14. Вторая Web-страницы

Теперь между получившимися тремя файлами нужно создать гиперссылки. Для этого в браузере Internet Explorer открыть режим редактирования в MS Word: нажать пиктограмму **Править в MS Word** (рис. 15).

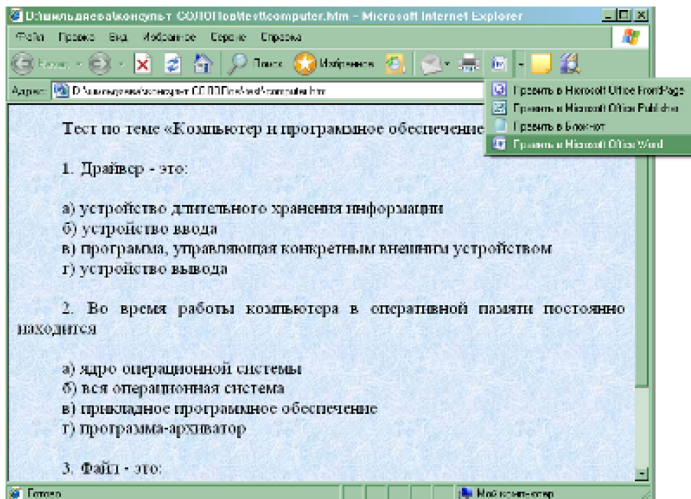


Рис. 15. Правка Web-страницы в MS Word

В режиме редактирования выделить правильный ответ, зайти в п.м. **Вставка, Гиперссылка...**, в диалоговом окне **Добавление гиперссылки** выбрать файл **pravilno**, ОК (рис. 16).

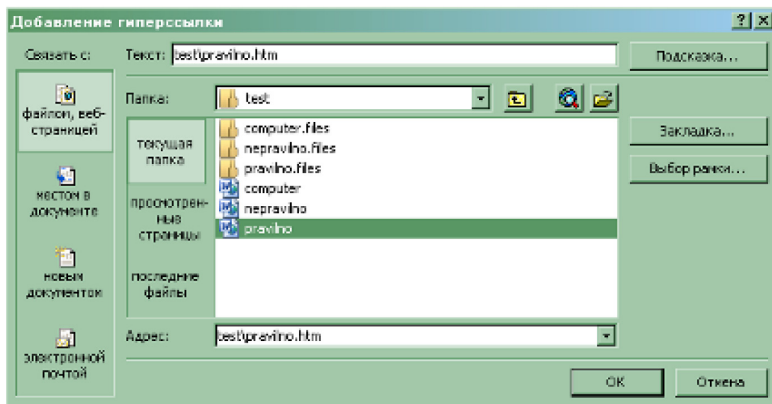


Рис. 16. Создание гиперссылки

Также создаются гиперссылки на неправильных ответах, только адресуются они на файл **nepravilno**.

В файлах **pravilno** и **nepravilno** на словах «Вернуться к тесту» тоже сделать гиперссылки, адресующиеся на файл **computer**.

Работа с тренировочными тестами строится в режиме тренажера: учащимся предлагаются вопросы с вариантами ответов. Для выбора ответа достаточно щелкнуть по нему мышью. Если ученик выбирает неправильный вариант, то оказывается на листе с текстом «Неправильно. Вернуться к тесту». Щелкнув по гиперссылке «Вернуться», учащийся возвращается к вопросу для повторного ответа. При правильном ответе ученик оказывается на листе с текстом «Правильно. Вернуться к тесту». За прохождение учащимися тренировочного теста оценки не выставляются.

Также создаются гиперссылки на неправильных ответах, только адресуются они на файл **nepravilno**.

В файлах **pravilno** и **nepravilno** на словах Вернуться к тесту тоже сделать гиперссылки, адресуемые на файл **computer**.

Работа с тренировочными тестами строится в режиме тренажера: учащимся предлагаются вопросы с вариантами ответов. Для выбора ответа достаточно щелкнуть по нему мышью. Если ученик выбирает неправильный вариант, то оказывается на листе с текстом «Неправильно. Вернуться к тесту». Щелкнув по гиперссылке «Вернуться», учащийся возвращается к вопросу для повторного ответа. При правильном ответе ученик оказывается на листе с текстом «Правильно. Вернуться к тесту». За прохождение учащимися тренировочного теста оценки не выставляются.

Задание 3. Сохраните результат работы в личной папке и продемонстрируйте его преподавателю.

Практические задания для самостоятельной работы студентов

Используя материалы учебника: Лях В.И., Зданевич А.А. «Физическая культура. 8–9 класс». М.: Просвещение, 2012. С. 207, составьте тесты по следующим темам.

1. Легкая атлетика.
2. Гимнастика с элементами акробатики.
3. Спортивные игры.
4. Лыжная подготовка.
5. Элементы единоборств.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое текстовый процессор?
2. Назовите режимы работы текстовых редакторов.
3. Перечислите единицы символьной информации.
4. Что понимается под редактированием документа?
5. Какие существуют способы ввода содержания документов?
6. Что такое гипертекст?
7. Что такое текстовый документ?

8. Какие параметры страниц необходимо задать перед началом создания документа?
9. Перечислите параметры объекта «символ».
10. Что понимается под форматированием документа?
11. Какие объекты можно создавать средствами текстового редактора?
12. Какие существуют способы редактирования документов?
13. Из каких частей состоит гиперссылка?
14. Какое расширение имеют текстовые файлы?
15. С каким расширением сохраняются резервные копии в *OpenOffice.org*?
16. Какие документы формата *OpenOffice.org 3.2 Writer* можно открыть в *MS Word 2007*?
17. Какое расширение должно быть у файла текстового документа, чтобы его можно было открыть в *OpenOffice.org*. В каком модуле *OpenOffice.org 3.2* откроется файл с расширением **.doc*?

Список рекомендуемой литературы

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. 5-е изд., стереотип. М.: Академия, 2008. 192 с.
2. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: КноРус, 2009. 400 с.
3. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Дмитриев О.Б. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2010. 288 с.
4. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288 с.
5. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т КГПУ им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 176 с.

2.2. Приложения для создания мультимедийных презентаций для уроков физической культуры

Мультимедийная презентация – это современный эффективный способ представления учебной информации. Как правило, в презентации задействованы все современные мультимедийные возможности: она включает графику и анимацию, тексты и таблицы, фотографии, видео- и аудиоматериалы, то есть все то, что наилучшим образом позволит усвоить учебный материал.

Программ для создания презентаций (создания обучающего контента) неограниченное количество. Примером могут служить программы: *Windows Movie Maker*, *Microsoft Power Poin*, *OpenOffice Impress* и др.

Microsoft Power Poin

Microsoft Power Point – одна из наиболее популярных программ для создания мультимедиа-презентаций. **PowerPoint** предложит несколько путей создания презентаций: с использованием Мастера автосодержания, шаблона презентации или просто создание пустой презентации. Кроме того, мы имеем возможность открыть файл уже существующей презентации.

Для создания презентации необходимо выполнить команду *Создать презентацию*. Если активизировать панель *Презентации*, то можно запустить Мастер автосодержания или выбрать шаблон презентации.

Теперь активизируем раздел *Общие*. Мы увидим список шаблонов **Power-Point**, которые содержатся в папке MS OFFICE / ШАБЛОНЫ. Сейчас здесь находится только шаблон *Новая презентация*.

Выполним щелчок в этом шаблоне, в результате на экране появится окно *Создать слайд*. Выберем двойным щелчком нужный вид слайда, после чего слайд появится на экране. Од-

нако он не будет иметь художественного оформления и мы можем самостоятельно полностью разработать его дизайн.

Создавая презентацию с помощью Мастера автоформы, мы уже вводили текст непосредственно в слайд. Однако во многих случаях работать с текстом гораздо удобнее, если презентация представлена в виде структуры.

Когда презентация представлена в виде структуры, слева на экране появляется панель структуры, в которой содержатся кнопки для повышения и понижения уровня заголовков, для перемещения блока текста вверх или вниз, для разворачивания и сворачивания структуры. Общие приемы работы со структурой аналогичны работе с *Word* в режиме структуры документа, поэтому описывать их не будем. Отметим только следующее.

- Для перемещения слайда вместе с содержимым нужно перетащить значок слайда (он расположен слева от заголовка) в нужное место документа.

- Для создания нового элемента списка необходимо установить курсор в конец существующего списка и нажать кнопку (Enter).

- Для перемещения элемента списка в другую позицию нужно установить курсор слева от него (курсор приобретает вид крестика) и перетащить данный элемент в нужное место.

- Для создания нового слайда сначала нужно создать элемент списка, а затем нажимать кнопку *Повысить уровень* до тех пор, пока маркер не превратится в значок слайда.

- Если мы хотим перейти из вида структуры в вид слайдов, нужно выполнить двойной щелчок на значке соответствующего слайда.

Текстовые эффекты в PowerPoint

Удачно выбранный шрифт и различные текстовые эффекты, которые предоставляет в распоряжение пользователя PowerPoint, улучшат внешний вид нашей презентации и сделают ее более удобной для восприятия.

Чтобы задать для каких-либо текстовых элементов всей презентации одинаковый шрифт, нужно выбрать в меню *Вид* команду *Образец слайда*. Затем выполнить щелчок в области, для которой мы хотим провести изменения (вокруг нее появится рамка), и выбрать в панели инструментов соответствующую кнопку для задания типа, размера и начертания шрифта. Можно также задать для символов тень (кнопка *Тень текста*) или рельефное начертание (меню *Формат* команда *Шрифт*). Если потребуется изменить регистр выделенного текста, можно воспользоваться командой *Регистр* меню *Формат*.

Мы можем создать и фигурный текст, например, расположить символы вдоль кривой или окружности или поместить внутрь какой-либо фигуры. Для этого из меню *Объект* необходимо выбрать команду *Вставка*, а из списка *Тип объекта* – элемент *Microsoft WordArt*. После этого на слайде появится область, в которой будет размещен фигурный текст, и откроется окно для ввода самого текста. Введем текст. Если выполнить щелчок на кнопке *Обновить экран*, то он появится в области слайда.

Панель инструментов включает в себя списки для выбора формы фигурного текста, типа и размера шрифта, а также кнопки, которые предназначены для задания различных эффектов.

Художественное оформление является очень важным этапом разработки презентаций, т.к., во-первых, представленные в графическом виде данные часто выглядят лучше текстовых, во-вторых, использование графики позволяет выделить наиболее важные моменты презентации или облегчить понимание нового материала на уроке.

Задать для презентации шаблон дизайна можно при помощи команды *Применить шаблон дизайна* меню *Формат*. После вызова команды откроется одноименное диалоговое окно. Выполнив щелчок на имени шаблона дизайна, мы ви-

дим его изображение в окне предварительного просмотра. Для выбора того или иного шаблона достаточно произвести на его имени двойной щелчок.

Рисование графических объектов

В *PowerPoint* можно самим нарисовать графический объект практически любой степени сложности. Для рисования предназначена панель инструментов *Рисование*, которая появляется на экране, если мы находимся в виде слайдов или в виде заметок. Дополнительные средства рисования размещаются на панели инструментов *Рисование+*, для отображения которой требуется установить указатель мыши на любую панель инструментов, нажать правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выбрать команду *Рисование+*.

Основные приемы рисования в *PowerPoint*

– Чтобы начать рисовать какую-либо фигуру, надлежит выбрать инструмент рисования, нажав соответствующую кнопку на панели инструментов.

– Чтобы нарисовать несколько объектов одного типа или выполнить над готовыми объектами одинаковые действия, не вызывая каждый раз один и тот же инструмент, следует выполнить на его кнопке двойной щелчок.

– Чтобы выполнить над созданной фигурой какие-либо действия, необходимо сначала выделить ее, выполнив щелчок мышью.

– Чтобы выделить объект, который полностью или частично скрыт другими объектами, следует выделить объект, расположенный на первом плане, а потом нажимать клавишу (Tab) до тех пор, пока не будет выделен нужный объект. Чтобы инструментом *Эллипс* нарисовать окружность, инструментом *Прямоугольник* – квадрат, а инструментом *Дуга* – дугу окружности, следует во время рисования удерживать нажатой клавишу (Shift).

– Чтобы линия, которая рисуется инструментом *Линия*, была горизонтальной или вертикальной, следует во время рисования удерживать нажатой клавишу (Shift).

Чтобы выделить несколько объектов, необходимо последовательно выполнять на них щелчки мышью, удерживая нажатой клавишу (Shift). Все объекты можно выделить, нажав комбинацию клавиш (Ctrl+A).

Для оформления презентации мы можем воспользоваться библиотекой *Microsoft ClipArt*, которая содержит сотни рисунков. Самый быстрый способ получения доступа к библиотеке ClipArt – нажатие кнопки Вставить графику на панели инструментов.

Если в списке Разделы мы выберем элемент *Все разделы*, то сможем просмотреть все рисунки библиотеки, расположенные в алфавитном порядке. Чтобы увидеть все рисунки на определенную тему, необходимо выбрать ее из списка Разделы. Для вставки рисунка в слайд надлежит выполнить на нем двойной щелчок. После того как рисунок появится на слайде, мы можем изменить его размер и местоположение на экране.

Помимо рисунков, *PowerPoint* позволяет также добавлять к презентациям аудио- и видеоклипы, которые позволяют нам идти в ногу со временем и ставят нас в один ряд с ведущими производителями мультимедиа! Чтобы познакомиться с этими возможностями, необходима специальная аппаратура (дорогие видео- и аудиокарты, хороший дисплей и высококачественная акустическая система), а также аудио- и видеофайлы. Аудио- и видеоданные вставляются с помощью меню *Вставка* точно так же, как любые фрагменты из библиотеки иллюстративных вставок.

Для использования в нашей презентации электронной таблицы нам понадобится помощь широко известных программ *Excel* и *Word*, так как таблицу мы можем создать в другом приложении и вставить ее в свою презентацию.

Мы можем создавать таблицы в PowerPoint. Но если мы уже создали таблицу в Word, можно, и даже нужно, использовать ее в презентации.

Мы можем связать Word-таблицу со слайдом, используя возможности магистрали с двусторонним движением, называемой OLE.

Создать PowerPoint-таблицу несложно: достаточно обратиться к кнопке *Создать слайд* и выбрать слайд с таблицей. Добавить Word-таблицу к слайду чуть сложнее. Прежде чем поместить таблицу в слайд, необходимо скопировать ее в *Буфер обмена* программы *Windows*, используемой в качестве временной памяти всеми программами. Более подробно эта процедура выглядит так.

- Выделить таблицу в *Word*, установив курсор на ней в любом месте, и выбрать *Таблица, Выделить таблицу*.

- Нажать *Ctrl+C* или выбрать *Правка, Копировать*. В результате выделенная таблица будет скопирована в *Буфер обмена*.

- Запустить программу *PowerPoint* или переключиться в нее, если она уже выполняется. Для этого нужно щелкнуть на инструментальной панели *Office* на кнопке *PowerPoint*.

- Переключиться в режим просмотра слайдов и найти слайд, в который мы хотим вставить таблицу, или создать новый слайд с использованием кнопки *Создать слайд*.

- Выбрать *Правка, Специальная вставка*.

- Щелкнуть на *Объект Документ Microsoft Word*, затем нажать селекторную кнопку *Связать*. Выбрав *Вставить*, мы внедрим таблицу и оборвем все ее связи с исходным документом.

- Щелкнуть на кнопке *ОК*.

Связывание хорошо использовать в тех случаях, когда нам приходится много раз возвращаться назад и редактировать данные во вставленной таблице. Но чтобы просто ско-

пировать Word-таблицу в презентацию, нам необходимо выполнить следующее.

1. Выделить таблицу в *Word*.
2. Нажать Ctrl+C или выбрать *Правка, Копировать*.
3. Переключиться в *PowerPoint*.
4. Перейти к нужному нам слайду.
5. Переключиться в режим просмотра слайдов.
6. Нажать Ctrl+V или выбрать *Правка, Вставить*, чтобы вставить таблицу из буфера.

Как связать электронную таблицу Excel со слайдом

В очередной раз мы прибегнем к помощи Буфера обмена, чтобы передать данные между программами. Нужно открыть необходимую электронную таблицу Excel и выполнить следующие шаги.

1. Выделить ячейки, которые хотим скопировать, и нажать Ctrl+C, чтобы выполнить копирование в *Буфер обмена*.
2. Переключиться в *PowerPoint*.
3. Выбрать *Правка, Специальная вставка*.
4. Щелкнуть на *Объект Лист Microsoft Excel* и нажать селекторную кнопку *Связать*.
5. Щелкнуть на кнопке *ОК*.

Таким образом, мы познакомились с многообразием возможностей программы PowerPoint для создания нашей презентации.

Практические задания для самостоятельной работы студентов

Задание 1. Составьте конспект урока (фрагмент) для 6 класса на тему «Спринтерский бег» и оформите его в виде презентации с учетом соответствующих рекомендаций.

Тема урока: Спринтерский бег.

Цель: развитие скоростных индивидуальных качеств обучающихся.

Задачи урока

Образовательные

1. Обучение технике спринтерского бега – низкого старта, стартового разгона, бега по дистанции.
2. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Воспитательные

1. Воспитание дисциплинированности, коммуникативности, толерантности.
2. Воспитание потребности и умения сознательно применять различные упражнения в целях укрепления здоровья.
3. Воспитание чувства ответственности, самостоятельности.

Оздоровительные

1. Формирование мотивации к здоровому образу жизни.
2. Развитие быстроты, ловкости, внимания, координации движений с помощью общеразвивающих упражнений.

Продолжительность: урок 45 мин.

Задание 2. Пр продемонстрируйте результат преподавателю.

Темы для выполнения данного задания

1. Правила поведения на уроках физкультуры.
2. Метание теннисного мяча или гранаты.
3. История развития легкой атлетики.
4. Российские чемпионы зимних Олимпийских игр 2014.
5. Победители XXX летних Олимпийских игр в Лондоне 2012.

Использование интерактивной доски на уроках физической культуры

К мультимедийным средствам нового поколения относятся *интерактивные доски*, которые объединяют два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную маркерную доску. Специальное программ-

ное обеспечение для интерактивных досок позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, интернет-ресурсами, делать записи от руки поверх открытых документов и сохранять информацию. На интерактивной доске можно показывать слайды, видео, делать пометки, рисовать, чертить различные схемы как на обычной доске, в реальном масштабе времени наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования, печати на принтере, рассылки по электронной почте.

Для работы с интерактивной доской не требуется специальных навыков или знаний. Перед началом работы интерактивная доска подключается к компьютеру и проектору. На нее, как на экран, проецируется изображение от любого источника (компьютерного или видеосигнала), с изображением можно работать прямо на поверхности доски. Манипуляции компьютерной мышью осуществляются касанием поверхности; тем самым учитель (ученик) имеет полный доступ к управлению компьютером.

Область применения интерактивных досок весьма обширна. В сфере образования они дают возможность преподавателю работать с электронной картой, схемой, рисунком, картиной, текстом.

На сегодня интерактивная доска – лучшее техническое средство для взаимодействия учителя с классом. Такая доска не просто отображает то, что происходит на мониторе, а позволяет управлять процессом презентации, вносить поправки и коррективы, делать цветные пометки и комментарии, сохранять материалы для дальнейшего использования и редактирования. К интерактивной доске могут быть подключены микроскоп, цифровой фотоаппарат или видеокамера. И со всеми отображенными материалами можно продуктивно работать прямо в ходе урока. Работая с интерак-

тивной доской, учитель всегда находится в центре внимания, обращен к ученикам лицом, что очень важно для многих категорий детей с нарушениями развития, и поддерживает постоянный контакт с классом.

На уроках физкультуры применение интерактивной доски позволяет облегчить процесс обучения технически сложных видов спорта. Учитель, работая с доской, имеет возможность, разбив технический прием на слайды, показывать их с такой скоростью, с какой это необходимо для детального изучения и понимания в данном классе. С помощью маркера на доске во время показов слайдов рисуются стрелками направления движения ног, рук, туловища. Возможен разбор ошибок. Такой метод обучения техники движений очень эффективен, нагляден и нравится учащимся.

Результатами использования интерактивной доски на уроках физической культуры являются:

- абсолютная доступность при любой физической подготовленности;
- заинтересованность учащихся в изучении различных видов спорта;
- применение этих знаний и умений в жизни (на отдыхе, в летних лагерях).

Мыслительная деятельность школьников на занятиях физической культурой с использованием компьютера будет способствовать быстрому усвоению теоретического материала, а получение знаний и двигательных навыков станет интенсивнее и многообразнее.

Лабораторная работа 5. Создание презентации по курсу «Информационные технологии»

Ход работы

Задание 1. Создать слайд «Информационные технологии», используя авторазметку **Титульный слайд**.

Для этого необходимо выполнить

– Ввести текст заголовка: Информационные технологии.

Установить для заголовка: размер шрифта – 60, цвет – красный.

Установить для заголовка желтую тень с помощью кнопки **Тень на панели рисования**.

– Ввести текст подзаголовка: 2 курс ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина.

Установить для подзаголовка: размер шрифта – 40, цвет – синий.

Установить для подзаголовка голубую тень.

– Установить фон слайда – белый мрамор с помощью команды **Фон** из меню **Формат** или контекстного меню слайда. В диалоговом окне **Фон** в раскрывающемся списке выбрать пункт **Способы заливки**, затем закладку **Текстура**. По окончании выбора нажать кнопку **Применить**.

– Установить эффекты слайда:

– для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам**;

– для подзаголовка (Текст) – эффект **Вылет снизу**, появление текста **По буквам**.

Задание 2. Создать слайд «**Разделы курса**», используя авторазметку **Маркированный список** для разделов.

– Технология обработки текстовой информации.

– Технология обработки графической информации.

– Технология создания ЦОР.

– Технология систематизации информации и вычислений.

– Технология обработки информации в системах управления базами данных (СУБД).

Для этого необходимо выполнить

– Установить для заголовка текста «Разделы курсы»: размер шрифта – 60, цвет – красный, бирюзовую заливку, серую тень.

– Установить для списка: размер шрифта – 36, цвет – красный, тень – черная.

– Установить фон слайда – заливка градиентная, один цвет – голубой, горизонтальная штриховка.

– Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Пишущая машинка**, появление текста **По буквам**.

– Установить для подзаголовка (Текст) – эффект **Появление сверху**, появление текста **Все вместе**.

Задание 3. Создать слайд «Технология обработки текстовой информации», используя авторазметку **Текст в две колонки**.

Для этого необходимо выполнить

– Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.

– Установить для заголовка: голубую тень.

– Ввести список тем лабораторных работ по «Технологии обработки текстовой информации».

– Установить для списка текста первой колонки: размер шрифта – курсив 28, цвет – зеленый.

– Вставить во вторую колонку слайда произвольную таблицу, диаграмму и объект WordArt.

– Установить фон слайда – градиентная заливка в два цвета.

– Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**.

– Установить для текста (Список) – эффект **Сбор снизу**, появление текста **По абзацам**.

– Установить для рисунка диаграммы – эффект **Анимация диаграммы**.

– Установить для текста WordArt – эффект **Появление слева**.

Задание 4. Создать слайд «Технология создания ЦОР», используя авторазметку **Текст и диаграмма**.

Для этого необходимо выполнить

– Установить для заголовка: размер шрифта – 60, цвет – зеленый.

– Установить для заголовка **серую тень**.

– Ввести список тем лабораторных работ по «Технологии создания ЦОР».

– Установить для списка текста: размер шрифта – 18, цвет – синий.

– Вставить в слайд **диаграмму** через **панель инструментов**.

– Установить **фон** слайда – малахит.

– Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам**.

– Установить для текста (Текст) эффект **Спираль**, появление текста **Всё вместе** и **По абзацам**.

– Установить для **Диаграммы** (Диаграмма) – вывод элементов **По сериям**, эффект **Появление снизу**.

Задание 5. Создать слайд «Технология систематизации информации и вычислений», используя авторазметку **Графика и текст**.

Для этого необходимо выполнить

– Установить для заголовка: размер шрифта – 60, цвет – темно-синий.

– Установить для заголовка голубую тень.

– Ввести список тем лабораторных работ по «Технологии систематизации информации и вычислений».

– Установить для списка: размер шрифта – 28, цвет – синий.

– Установить для списка голубую тень.

– Установить **фон** слайда – заготовка **Рассвет**.

– Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**.

– Установить для списка текста – эффект **Спираль** появление текста **Все вместе по абзацам**.

– Установить для рисунка (Объект) – эффект **Вращение**.

Задание 6. Создать слайд «Технология обработки информации в системах управления базами данных (СУБД)», используя авторазметку **Только заголовков**.

Для этого необходимо выполнить

– Установить для заголовка: размер шрифта – 60, цвет – темно-синий, фон – лиловый.

– Установить для заголовка (Заглавие) – эффект **Вылет справа**.

– Ввести список тем лабораторных работ по «Технологиям обработки информации в системах управления базами данных (СУБД)».

– Свернуть окно Power Point.

– Запустить Сервис / Макрос / Редактор Visual Basic, вызвать произвольный текст процедуры и свернуть его в окно.

– Скопировать окно в буфер, нажав клавиши **Alt + PrintScreen**.

– Развернуть PowerPoint и **вставить** рисунок из буфера.

– Установить для рисунка (Рисунок) – эффект **Увеличение из центра**.

– Установить для текста: размер шрифта – 20, цвет – коричневый, заливка – голубая.

– Установить для текста (Текст) – эффект **Вылет слева**, появление текста **По буквам**.

– Установить фон слайда – заготовка Рассвет.

Задание 7. Создать слайд «Об авторе», используя произвольную авторазметку, произвольный текст, содержащий фамилию, имя и отчество разработчика презентации, и другую дополнительную информацию. Цветовую гамму и эффекты выбрать произвольно.

Задание 8. Установить следующий порядок слайдов.

– Информационные технологии.

– Разделы курса.

– Технология обработки текстовой информации.

- Технология обработки графической информации.
- Технология создания ЦОР.
- Технология систематизации информации и вычислений.
- Технология обработки информации в системах управления базами данных (СУБД).

– Об авторе.

Для этого необходимо выполнить

- Перейти в режим сортировки слайдов.
- Установить масштаб изображения так, чтобы отображались все слайды.
- Обеспечить требуемый порядок, перетаскивая слайды мышкой.

Задание 9. Установить следующие автоматические переходы слайдов.

– **Информационные технологии** – наплыв вниз через 2 с.

– **Разделы курса** – наплыв вверх через 1 с windows – вертикальная панорама наружу через 3 с.

– **Технология обработки текстовой информации** – открывание влево через 1 с.

– **Технология обработки графической информации** – появление слева через 3 с.

– **Технология создания ЦОР** – растворение через 3 с.

– **Технология систематизации информации и вычислений** – появление справа через 3 с.

– **Технология обработки информации в системах управления базами данных (СУБД)** – прямоугольник внутрь через 2 с.

– **Об авторе** – произвольный.

Для этого необходимо выполнить

- Перейти в режим сортировки слайдов.
- Вызвать команду **Переход слайда из контекстного меню** слайда и установить требуемые параметры для каждого из слайдов.

Задание 10. Продемонстрируйте результат работы преподавателю.

Настройка демонстрации на автоматический показ слайдов.

Для этого необходимо выполнить

– Выбрать команду **Настройка презентации** в контекстном меню или из меню **Показ слайдов**.

– Установить **Автоматический показ** слайдов и смену слайдов **По времени**.

– Запустить демонстрацию, выбрав команду **Показ изменю Показ слайдов**.

Лабораторная работа 6. **Технология создания мультимедийной презентации:** **приложение *OpenOffice.org Impress***

Ход работы

Задание 1. Запустите мастер презентаций *Impress*: в первом окне мастера презентаций выберите *Пустая презентация*; во втором окне мастера подберите фон презентации; в третьем окне мастера – примите значения по умолчанию; нажмите кнопку **Готово**.

На *Панели задач* выберите макет слайда *«Заголовок, слайд»*: нажмите на фразе *«Для добавления заголовка нажмите мышью»* и введите заголовок: *«Open Office.org:»*. Произведите форматирование заголовка с помощью панели инструментов *Форматирование*. Нажмите на фразе *«Для добавления текста щелкните мышью»*; введите следующий текст: *Свободный пакет офисных приложений*. Произведите необходимое форматирование текста.

Задание 2. Добавьте новый слайд (**Вставка** → **Слайд**). На *Панели задач* выберите макет слайда *«Заголовок, картинка коллекции, текст»*. Чтобы создать заголовок, нажмите на фразе *«Для добавления заголовка нажмите мышью»* и введите заголовок: *«Компоненты офисного пакета Open Office.org»*. Нажмите на фразе *«Для добавления структу-*

ры щелкните мышью»; установите автоматическую нумерацию (Формат → *Маркеры и нумерация* → вкладка *Маркеры*); введите следующий текст (рис. 16).

1. Текстовый процессор **Writer**.
2. Система электронных таблиц **Calc**.
3. Пакет подготовки презентаций **Impress**.
4. Система управления базами данных **Base**.
5. Редактор векторной графики **Draw**.
6. Редактор формул **Math**.

Произведите необходимое форматирование текста.

В окно для вставки картинки вставьте изображение из файла **openofficenf3.jpg**, расположенного в папке Impress/Picture.

Задание 3. Создание слайдов № 3–8 презентации выполните аналогично (см. Вид слайдов презентации). Добавьте звуковой эффект к слайдам презентации. На *Панели задач* выберите Смена слайдов (*Звук*→*Другой звук* → ...*mp3* → Открыть).

Задание 4. Сохраните презентацию: для сохранения документа выбираем **Файл** → **Сохранить как**, затем указываем путь, то есть выбираем диск, папку. Возможно сохранение файла и в других форматах (формат Microsoft PowerPoint (.ppt)). Продемонстрируйте результат работы преподавателю.



Рис. 16. Вид слайдов презентации

Практические задания для самостоятельной работы студентов

Создать презентацию, состоящую из не менее 10 слайдов, по одной из тем.

1. Структура и состав персонального компьютера. *Содержание презентации:* процессор, оперативная память, внешняя память (гибкие магнитные диски, жесткие магнитные диски, CD-ROM), монитор, клавиатура, манипулятор мышь, принтер, модем, стример и другие внешние устройства.

2. Программное обеспечение компьютера. *Содержание презентации.*

Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Системные программы. Инструментальные системы. Тенденции развития программного обеспечения.

3. Операционные системы. *Содержание презентации.* Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Операционная система Windows. Назначение и функции Windows. Основные операции с мышью и клавиатурой. Настройка Windows.

4. Работа с окнами и приложениями в Windows. *Содержание презентации.* Окно. Элементы окна. Управление окнами. Приложение. Запуск приложения. Работа с несколькими приложениями. Установка и удаление приложений. Справочная система Windows.

5. Работа с файлами и папками в Windows. *Содержание презентации.*

Файловая структура. Программы для работы с файлами и папками (Мой компьютер, Проводник, Корзина).

6. Создание и редактирование информации в редакторах Windows. *Содержание презентации.* Виды информации. Текстовый документ и его структура (раздел, абзац, предложение, слово, символ, списки, таблицы, рисунок).

ки, оглавление, указатель, сноски, перекрестные ссылки). Оформление текста (форматирование, шрифты, стили). Текстовые и графические редакторы.

Вопросы для самопроверки

1. Укажите свойства, присущие объекту «линия» в редакторе векторной графики.
2. Укажите основной элемент объектов растровой графики.
3. Что такое графический редактор?
4. Какой элемент изображения в векторной графике является базовым?
5. Назовите форматы файлов для хранения растровых графических изображений.
6. В чем состоит различие между растровыми и векторными графическими изображениями?
7. Как вы думаете, почему растровые графические редакторы позволяют исправлять дефекты изображений?
8. Почему в векторных графических редакторах можно изменять видимость объектов, образующих рисунок?
9. В каких случаях полезно воспользоваться операцией группировки объектов?
10. Назовите основные области окна Impress?
11. Что расположено на панели слайдов?
12. В какие режимы работы с презентацией можно перейти с помощью вкладок рабочего пространства?
13. Какие режимы просмотра презентации можно задать с помощью меню «Вид»?
14. Возможно ли, находясь в режиме «Сортировщик слайдов», редактировать текст на отдельных слайдах?
15. Как изменить имя пользователя в презентации в Impress?
16. Как изменить цвет фона всех слайдов, не меняя шаблона оформления презентации в Impress?
17. Укажите самый быстрый путь вставки рисунка (например, логотипа) на все слайды презентации.

18. За сколько шагов можно создать презентацию с помощью Мастера презентации? Укажите наибольшее число шагов.
19. Какие действия со слайдами можно выполнять в области Панель Слайдов?
20. Как в Impress изменить разметку созданного ранее слайда?
21. Как на слайде презентации поместить рисунок за текстом?
22. Как настроить автоматическое появление эффекта анимации через заданное время после предыдущего эффекта в Impress?

Список рекомендуемой литературы

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. 5-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 192 с.
2. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: КноРус, 2009. 400 с.
3. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288 с.
4. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Дмитриев О.Б. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2010. 288 с.
5. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие/Краснояр. гос. пед. ун-т КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013. 176 с.

2.3. Использование электронных табличных процессоров в физической культуре и спорте

Электронные таблицы (или табличные процессоры) – это электронная замена гроссбуха, калькулятора, математического справочника и инструмента для построения диа-

грамм и графиков. Это программное обеспечение использует столбцы и строки для выполнения математических операций над введенными ранее данными. Сегодня электронные таблицы могут делать гораздо больше, так они часто используются в качестве простых баз данных или как приложение для построения графиков и диаграмм, даже несмотря на то, что это не было исходной целью программного обеспечения этого класса. Наиболее распространены электронные таблицы *Microsoft Excel* и *OpenOffice Calc*.

Основные правила работы с формулами

Формулы могут быть использованы для «автоматизации» табличных вычислений, позволяя вам, например, заполнить сложное моделирование.

Любая формула начинается со знака «=» и не содержит пробелов.

В формулу могут входить знаки арифметических операций: сложение (+), вычитание (-), умножение (*), деление (/). Все эти знаки легко найти на правой цифровой клавиатуре.

Порядок выполнения операций такой же, как в математике. Сначала выполняются умножение и деление, а после – сложение и вычитание. Для изменения порядка действий можно использовать скобки; необходимо, чтобы количество открытых скобок совпадало с количеством закрытых.

Аргументами формул могут быть как числа, так и ссылки на ячейки. Важно, чтобы адреса ячеек были введены латинскими (английскими) буквами (даже если они по начертанию совпадают с русскими). Ссылки типа A3, B1 называются относительными и «сдвигаются» вместе с перемещением формулы, а типа \$A\$1 или C\$6 – абсолютными, т.е. закрепленными.

При перечислении ячеек используется знак «;» (A1; C3; F5).

Для указания диапазона используется знак «:» (A3:A8).

Мастер функций

В электронных таблицах существует более 200 встроенных функций. Работа со встроенными функциями организована при помощи «Мастера функций», который можно вызвать при помощи кнопки на панели инструментов или командой «Вставка»→«Функция». При этом на экране появляется окно Мастера функции, которое содержит два списка.

Из первого списка необходимо выбрать категорию, и тогда во втором списке можно увидеть все функции, относящиеся к данной категории. Перемещаемая по списку функций, внизу появляется краткое описание выбранной функции. Остановив свой выбор на нужной функции, необходимо нажать «ОК», при этом в появившемся окне предлагается указать аргументы данной функции. В качестве аргументов могут быть числа, другие функции, но чаще всего используются ссылки на ячейки.

Мастер диаграмм

Когда электронная таблица содержит слишком много информации, становится трудно работать с данными: слишком много чисел и слишком мало понятного. Наилучшим вариантом представления такого вида данных является диаграмма.

На помощь приходит *Мастер диаграмм*. Выберите в меню Вставка → Диаграмма или соответствующую кнопку на панели «Стандартная».

Выберите тип диаграммы, стиль, диапазон исходных данных, название, заголовки осей и т.п. Диаграммы в электронной таблице являются «динамическими», т.е. когда вы изменяете данные в ячейках диапазона данных диаграммы, последняя будет автоматически обновляться.

Часто используемые виды диаграмм

Гистограммы (столочные диаграммы)

Гистограмма – это один из стандартных графиков, которые используются для визуального представления массива

математических данных. Создаются они очень просто. При этом необходимо точно представлять, как и какие установки следует назначить при выборе исходных данных и параметров диаграммы.

Круговые диаграммы

В некоторых случаях для наглядного представления о размере долей некоего целого необходимо их представить в виде «кусков пирога». Для этого удобно использовать круговые или кольцевые диаграммы. Они позволяют наглядно сравнивать части целого, выбирать для них различные цвета, выводить на диаграмму процентные соотношения, подписывать значения и названия категорий данных, входящих в диаграмму.

Точечная диаграмма (математический график)

Большую часть математических функций необходимо наглядно представлять в виде XY-графиков (точечных диаграмм). Этот же тип диаграммы удобен для демонстрации динамики той или иной величины во времени (например, температуры воздуха или производительности труда за некоторый период). *Мастер диаграмм* в электронных таблицах всегда содержит соответствующий тип диаграмм. При этом график может быть снабжен маркерами и сглаживающими линиями.

Использование электронных таблиц для обработки результатов спортивных состязаний

Лабораторная работа 6. **Создание и оформление протокола спортивно-оздоровительных состязаний** (лабораторная работа рекомендована для студентов заочной формы обучения)

Ход работы

Задание 1. Создать протокол соревнований.

– Запустить программу *Microsoft Excel* для создания протокола.

– Изменить параметры страницы.

Вкладка Страница. Ориентация – альбомная.

Вкладка Поля. Размеры отступов от края листа бумаги: левое – 2; верхнее – 1; правое – 0; нижнее – 1.

– Изменить ширину столбцов: **A** – ширина 2; **B** – 19; **C** – 3; **D** – 4; **E** – 3; **F** – 3; **G** – 5; **H** – 4; **I** – 4; **J** – 5; **K** – 4; **L** – 4; **M** – 5; **N** – 4; **O** – 4; **P** – 5; **Q** – 4; **R** – 4; **S** – 5; **T** – 4; **U** – 4; **V** – 5; **W** – 5; **X** – 6.14.

– Изменить высоту строк таблицы: **11–49** – высота 10.

– Добавить границы к следующим диапазонам ячеек:

A10:X50 – внешние границы;

A14:X49, E13:V13 – все границы;

B10:B13, D10:D13, E11:G12, H11:J12, K11:M12, N11:P12, Q11:S12, T11:V12, W10:W13 – внешние границы.

Задание 2. Оформить протокол соревнований.

Ввести данные в ячейки.

– Выделить диапазон ячеек **E1:R1**. Щёлкнуть мышью на кнопках.

Объединить и поместить в центре, Полуужирный и ввести – *«Протокол внутриклассных спортивно-оздоровительных состязаний»*.

– Выделить диапазон ячеек **G2:P2**. Щёлкнуть мышью на кнопках **Объединить и поместить в центре, Полуужирный** и ввести *школьников России «Президентские состязания»*.

– Выделить диапазон ячеек **A4:X50** и изменить размер шрифта на 8.

– **A4** – Общеобразовательное учреждение.

– **A5** – Класс.

– **A6** – Дата Состязаний.

– **A7** – Количество учащихся в классе.

– **A8** – Количество учащихся, принявших участие в Состязаниях.

– **A9** – % учащихся, принявших участие в Состязаниях от общего числа учащихся в классе.

- **P4** – Директор школы (Ф.И.О.).
- **P5** – Классный руководитель (Ф.И.О.).
- **P6** – Учитель физической культуры (Ф.И.О.).
- **A10** – №; **A11** – п/п.
- **B10** – фамилия, имя. Выделить ячейку **B10** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.
- **C10** – п; **C11** – о; **C12** – л. Выделить диапазон ячеек **C10:C12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.
- **D10** – воз; **D11** – раст; **D12** – (лет). Выделить диапазон ячеек **D10:D12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.
- **L10** – Результаты Состязаний; **E11** – Отжимание. Выделить диапазон ячеек **E11:G11** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **E12** – (кол-во раз). Выделить диапазон ячеек **E12:G12** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **H11** – Прыжки в длину. Выделить диапазон ячеек **H11:J11** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **I12** – (см). Выделить ячейку **I12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.
- **K11** – Поднимание. Выделить диапазон ячеек **K11:M11** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **K12** – туловища (кол-во раз). Выделить диапазон ячеек **K12:M12** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **O11** – Вис; **O12** – (сек). Выделить диапазон **O11:O12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.
- **Q11** – Наклон вперёд. Выделить диапазон ячеек **Q11:S11** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.
- **R12** – (см). Выделить ячейку **R12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.

– **T11** – Бег на 1 000 м. Выделить диапазон ячеек **T11:V11** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.

– **T12** – (мин/сек). Выделить диапазон ячеек **T12:V12** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**.

– **E13** – р (результат); **F13** – нвп (норматив); **G13** – уфп. Выделить диапазон ячеек **E13:G13** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру** и **Копировать**.

– Выделить диапазон ячеек **H13:V13** и нажать клавишу **Enter**.

– **W11** – оу; **W12** – фп; Выделить диапазон ячеек **W11:W12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.

– **X10** – оценка; **X11** – оу; **X12** – фп. Выделить диапазон ячеек **X10:X12** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.

– **M50** – Средний уровень физической подготовленности класса.

– Выделить диапазон ячеек **E4:J4**. Щёлкнуть мышью на кнопку **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить ячейку **C5**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопке **Полужирный**.

– Выделить диапазон ячеек **C6:G6**. Щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить ячейку **D7**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопке **Полужирный**.

– Выделить ячейку **H8**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопке **Полужирный**.

– Выделить диапазон ячеек **L9:M9** и щёлкнуть на кнопке **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопке **Полужирный**.

– Выделить диапазон ячеек **V4:X4** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить диапазон ячеек **V5:X5** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить диапазон ячеек **V6:X6** и щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре**. Изменить размер шрифта на **10** и щёлкнуть мышью на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить диапазон ячеек **C14:D49** и щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**.

Задание 3. Ввести формулы для вычислений.

Для отображения **возрастных оценочных нормативов**, соответствующих данному тесту, полу и возрасту (7–18 лет), ввести формулы в ячейки:

– **F14** (норматив в отжимании в упоре лёжа):
=ЕСЛИ(C14="м";ВЫБОР(D14-6);13;15;17;19;21;23;25;28;
32;37;40;42); ЕСЛИ(C14="д";ВЫБОР((D14-6);8;9;10;11;12;
13;14;14;15;15;16;16)))

– **I14** (норматив в прыжках в длину с места):
=ЕСЛИ(C14="м";ВЫБОР((D14-6);112;127;140;152;163;174;
185;196;206;216;225;233);
ЕСЛИ(C14="д";ВЫБОР((D14-6);104;120;132;142;152;160;
167;173;177;180;180;178)))

– **L14** (норматив в поднимании туловища):
=ЕСЛИ(C14="м";ВЫБОР((D14-6);13;14;15;16;17;18;19;20;
21;22;23;24);
ЕСЛИ(C14="д";ВЫБОР((D14-6);12;13;14;15;16;17;18;19;20;
21;21;21)))

– **O14** (норматив в виси на перекладине):=ЕСЛИ(C14=»
м»);ВЫБОР((D14-6);9;11;14;18;22;26;30;35;40;46;51;55);

ЕСЛИ(С14=>"д";ВЫБОР((D14-6);6;9;12;15;19;23;27;31;35;39;41;42)))

– **R14** (норматив в наклоне туловища вперёд):
=ЕСЛИ(С14="м";ВЫБОР((D14-6);4;5;6;7;8;9;9;10;10;11;11;11); ЕСЛИ(С14="д";ВЫБОР((D14-6);6;7;8;9;10;11;12;12;13;13;13;13)))

– **U14** (норматив в беге на 1000 м.):=ЕСЛИ(С14=>"м";ВЫБОР((D14-6);332;315;298;281;268;256;243;233;224;216;209;203); ЕСЛИ(С14=>"д";ВЫБОР((D14-6;374;357;340;325;311;298;288;279;271;265;262;262)))

Для вычисления значения уровня физической подготовленности учащихся (**УФП**) ввести формулы в ячейки:

– **G14** (значение УФП в отжимании в упоре лёжа): = $(E14-F14)/F14$, где **E14** – результат в отжимании в упоре лёжа, **F14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

– **J14** (значение УФП в прыжках в длину с места): = $(H14-I14)/I14$, где **H14** – результат в прыжках в длину с места, **I14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

– **M14** (значение УФП в поднимании туловища): = $(K14-L14)/L14$, где **K14** – результат в поднимании туловища, **L14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

– **P14** (значение УФП в виси на перекладине): = $(N14-O14)/O14$, где **N14** – результат в виси на перекладине, **O14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

– **S14** (значение УФП в наклоне туловища вперёд): = $(Q14-R14)/R14$, где **Q14** – результат в наклоне туловища вперёд, **R14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

– **V14** (значение УФП в беге на 1 000 м.): = **(U14-T14)/U14**, где **T14** – результат в беге на 1 000 м, **U14** – норматив, соответствующий данному тесту, полу и возрасту.

Для вычисления значения **общего уровня физической подготовленности (ОУФП)** учащихся в ячейку **W14** ввести формулу: = СРЗНАЧ(G14;J14;M14;P14;S14;V14).

Для вычисления **оценки уровня физической подготовленности (ОУФП)** учащихся в ячейку **X14** ввести формулу: = ЕСЛИ(W14>=0,61; «супер»; ЕСЛИ(W14>=0,21;«отлично»; ЕСЛИ(W14>=-0,2; «хорошо»; ЕСЛИ(W14>=-0,6; «удовл.»; ЕСЛИ(W14>=-1; «неуд.»; ЕСЛИ(W14<=-1,01; «оп.зона»))))))

Все формулы скопировать в нижележащие ячейки соответствующих столбцов. После копирования всех формул выделить диапазоны ячеек: **G14:G49; J14:J49; M14:M49; P14:P49; S14:S49; V14:V49; W14:W49** и ячейку **W50**. В меню **Формат** выбрать пункт **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат ячеек** выбрать вкладку **Число – Числовые форматы: Числовой** и число десятичных знаков: **2**.

Для вычисления **% учащихся, принявших участие в Состязаниях от общего числа учащихся в классе**, выделить ячейку **L9**. В меню **Формат** выбрать пункт **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат Ячеек** выбрать вкладку **Число – Числовые форматы: Процентный** и число десятичных знаков **1**. Ввести формулу: = **H8/D7**.

Задание 4. Обработать результаты спортивно-оздоровительных состязаний.

– Скопировать рабочие листы, чтобы их количество соответствовало количеству классов в школе.

– Переименовать рабочие листы, чтобы имя листа соответствовало номеру класса. Например: **1а, 1б** и т.д.

– В столбце **A** создать последовательность номеров, соответствующую количеству учащихся в классе.

– В столбец **B** ввести фамилию и имя учащихся.

– В столбец **C** ввести пол учащихся.

– В столбец **D** ввести возраст учащихся. После ввода возраста отображаются нормативы, соответствующие полу и возрасту учащихся, а также **значение УФП** (-1,00) в каждом упражнении, **значение ОУФП** (-0,67) и **оценка ОУФП** (неуд.), которые после ввода результатов будут пересчитываться автоматически.

– Ввести результаты состязаний в столбцы: **E** – в отжимании (кол. раз); **H** – в прыжках в длину (см); **K** – в поднимании туловища (кол. раз); **N** – в висе на перекладине (сек); **Q** – в наклоне туловища (см); **T** – в беге на 1000 м (мин, сек).

– Если у учащихся по какой-либо причине отсутствует результат, то из ячеек, соответствующих нормативам (**нвп**) и значению уровня физической подготовленности (**уфп**), необходимо удалить формулы. Иначе при вычислении значения общего уровня физической подготовленности учащихся, оценки уровня физической подготовленности учащихся и среднего уровня физической подготовленности класса будет выведен неправильный результат.

– Вычислить **средний уровень физической подготовленности класса** с помощью функции **СРЗНАЧ** (среднее арифметическое значение).

– Выделить ячейку, расположенную в нижней части столбца **W**.

Например: **W50**.

– Щёлкнуть на кнопке **Изменить формулу**. В строке формул появится знак равенства.

– Ввести функцию **СРЗНАЧ** и в скобках указать диапазон ячеек, среднее арифметическое которых необходимо вычислить. Например: =СРЗНАЧ(W14:W49).

– Для вычисления **оценки среднего уровня физической подготовленности класса** скопировать в ячейку, расположенную в нижней части столбца **X** (например, **X50**), формулу из любой ячейки этого же столбца.

Задание 5. Заполнить «шапки» протокола.

Ввести данные в ячейки.

- **E4** – название общеобразовательного учреждения.
- **C5** – номер класса.
- **C6** – дату проведения состязаний.
- **D7** – количество учащихся в классе.
- **H8** – количество учащихся, принявших участие в состязаниях.
- **V4** – фамилию и инициалы директора.
- **V5** – фамилию и инициалы классного руководителя.
- **V6** – фамилию и инициалы учителя физической культуры.

туры.

Задание 6. Оформить бланк отчёта образовательного учреждения.

1. Создание бланка отчёта

– Изменить параметры страницы: **Вкладка Страница**. Ориентация – книжная. **Вкладка Поля**. Размеры отступов от края листа бумаги: левое – **3**; верхнее – **1,5**; правое – **2**; нижнее – **2**.

– Изменить ширину столбцов: **A** – ширина столбца: **13,43**; **B** – **7,71**; **C** – **8,43**; **D** – **11,71**; **E** – **7,71**; **F** – **13**; **G** – – Изменить высоту строк: **1** – высота: **18,75**; **2-4** – высота **15,75**; **5-11** – высота **12,75**; **12-49** – высота **15,75**.

– Изменить параметры шрифта диапазона ячеек **A1:G49** на шрифт **Times New Roman** и размер шрифта **12**.

2. Оформление бланка отчёта

– Выделить ячейку **D1**. Щёлкнуть мышью на кнопке **По центру**, изменить размер шрифта на **14** и ввести – Отчёт.

– Ввести в ячейку **B2** – образовательного учреждения.

– Выделить диапазон ячеек **E2:G2**. Щёлкнуть мышью на кнопках **Объединить и поместить в центре**, **По левому краю** и **Полужирный** (ввести название образовательного учреждения).

– Ввести в ячейку **В3** – по целевой спортивно-оздоровительной программе.

– Выделить диапазон ячеек **С4:Е4**. Щёлкнуть мышью на кнопке **Объединить и поместить в центре** и ввести – «Президентские состязания».

– Ввести в ячейку **F8** дату составления отчёта.

– Ввести в ячейки: **A12** – Общее количество класс-комплектов – ; **A13** – Число классов, принявших участие; **A14** – в Состязаниях – ; **С15** – в том числе в % – ; **A16** – Общее количество учащихся в школе – ; **A17** – Количество учащихся, принявших; **A18** – участие в состязаниях – ; **A19** – в том числе в %.

– Выделить диапазон ячеек **E12:E19** и щёлкнуть на кнопках **Полужирный** и **По левому краю**.

– Выделить ячейку **E15**. В меню **Формат** выбрать пункт **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат Ячеек** выбрать вкладку **Число – Числовой формат: Процентный**, выбрать число десятичных знаков: **1** и ввести формулу: = **E14/E12**.

– Выделить ячейку **E19**. В меню **Формат** выбрать пункт **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат Ячеек** выбрать вкладку **Число – Числовой формат: Процентный**, выбрать число десятичных знаков: **1** и ввести формулу: = **E18/E16**.

– Добавить границы к следующим диапазонам ячеек: **A24:G37; B24:B26 – Внешние границы. A27:B37; F26:G37 – Все границы. С27:E27; С29:E29; С31:E31; С33:E33; С35:E35; С37:E37 – Верхняя и нижняя границы. F24:F25 – Левая граница.**

– Ввести данные в ячейки: **A24** – Параллели; **A27** – 1-е классы; **A28** – 2-е классы; **A29** – 3-е классы; **A30** – 4-е классы; **A31** – 5-е классы; **A32** – 6-е классы; **A33** – 7-е классы; **A34** – 8-е классы; **A35** – 9-е классы; **A36** – 10-е классы; **A37** – 11-е классы; **B24** – кол-во; **B25** – классов; **С24** – Средний уровень физической; **С25** – подготовленности параллели; **D26** – (коэффициент); **F24** – Лучший класс; **F25** – в каждой параллели; **F26** – коэффициент; **A39** – Средний уровень фи-

зической подготовленности; **A40** – учащихся всего учреждения; **A42** – Учителя физической культуры; **A47** – Директор; **A48** – образовательного учреждения.

– Выделить диапазоны ячеек: **B27:B37; D27:D37; F27:F37; G27:G37** и щёлкнуть на кнопке **По центру**.

– Выделить диапазоны ячеек: **D27:D37; F27:F37**. В меню **Формат** выбрать пункт **Ячейки**. В диалоговом окне **Формат Ячеек** выбрать вкладку **Число – Числовой формат**: Числовой и выбрать число десятичных знаков: **2**.

– Выделить ячейку **D40** и щёлкнуть на кнопках **Полужирный** и **По центру**. Ввести в ячейку формулу: **=СРЗНАЧ(D27:D37)**.

– Выделить ячейку **E40** и щёлкнуть на кнопке **Полужирный**. Ввести в ячейку формулу:

=ЕСЛИ(D40>=0,61;»супер»;ЕСЛИ(D40>=0,21;»отлично»; ЕСЛИ(D40>=-0,2;»хорошо»; ЕСЛИ(D40>=-0,6;»удовл.»;ЕСЛИ(D40>=-1;»неуд.»;ЕСЛИ(D40<=-1,01;»оп.зона»;)))))).

– Выделить диапазон ячеек: **F42:G42; F43:G43; F43:G43; F45:G45;F46:G46; F48:G48** и щёлкнуть на кнопках **Объединить и поместить в центре** и **По правому краю**.

3. Составление отчета образовательного учреждения

Ввести данные в ячейки.

– **E2** – название образовательного учреждения.

– **F7** – дату составления отчета.

– **E12** – общее количество класс-комплектов.

– **E14** – число классов, принявших участие в состязаниях.

– **E16** – общее количество учащихся в школе.

– **E18** – количество учащихся, принявших участие в состязаниях.

– **B27-B37** – количество классов в каждой параллели.

– **D27-D37** – средний уровень физической подготовленности параллели (коэффициент).

– **F27-F37** – лучший класс в каждой параллели (коэффициент).

- **G27-G37** – лучший класс в каждой параллели.
- **F42,F43,F44,F45,F46** – фамилию и инициалы учителей физической культуры.
- **F48** – фамилию и инициалы директора.

Задание 7. Сохранить результат работы в личной папке и продемонстрировать его преподавателю.

Технология создания контрольно-измерительных материалов по физической культуре средствами табличных процессоров

Контрольно-измерительные материалы, созданные с использованием электронных таблиц в образовательном процессе, позволяют эффективно управлять усвоением знаний учащихся. Это и проверочные тесты для промежуточного контроля, и итоговые тесты, кроссворды.

Обобщая исследования по разновидностям тестов, В.С. Аванесов подчеркивает: «...форма тестовых заданий – это способ организации, упорядочения и существования содержания теста». Предлагается следующая классификация тестовых заданий:

- задания закрытой формы (с множеством выбором), в которых учащиеся выбирают правильный ответ из данного;
- задания на дополнение (открытые задания), требующее самостоятельного получения ответов;
- задания на установление соответствия (с множественным выбором), выполнение которых связано с выявлением соответствия между элементами нескольких множеств;
- задания на установление правильной последовательности, в которых от учащегося требуется указать порядок действий или процессов, перечисленных педагогами.

Задание закрытой формы

Под тестовым заданием закрытой формы понимают такое тестовое задание, где есть готовые ответы, из которых тестируемый должен выбрать.

В закрытой форме тестовых заданий можно выделить несколько видов:

- тестовые задания с выбором одного правильного ответа;
- тестовые задания с выбором нескольких правильных ответов.

Под тестовым заданием с выбором одного правильного ответа понимают тестовое задание закрытой формы, в котором среди предложенных ответов лишь один правильный.

В заданиях с выбором одного правильного ответа можно выделить несколько подвидов. В.С. Аванесов выделяет следующие:

- задания с двумя вариантами ответов;
- задания с тремя вариантами ответов;
- задания с четырьмя видами ответов;
- задания с пятью видами ответов.

Задание такой формы больше других распространены в тестовой практике. Некоторые авторы именно их называют тестами. Причин столь широкого распространения этой формы тестовых заданий несколько:

- сравнительная простота выполнения;
- традиционность;
- удобство для быстрого и автоматизированного контроля знаний.

При составлении тестовых заданий наиболее существенным является подбор вариантов ответов, называемых неправильными, которые расположены рядом с правильными. Считается, что эти варианты должны быть «правдоподобными». Неправильные, но правдоподобные ответы называются дистракторами (от англ. to distract – отвлекать). Если в задании имеется k ответов, то тогда ответ, доля выбора которого близка к значению $1/k$ – идеальный дистрактор; доля выбора меньше, чем $1/k$, – доминирующий дистрактор в задании.

Современная практика показывает, что чаще всего можно встретить задания с одним правильным ответом, в кото-

рых предлагается 4 или 5 возможных ответов. Например, при использовании четырех вариантов ответов вероятность угадывания правильного ответа составляет 25 %, а при пяти ответах – 20 %.

Например: укажите место проведения XXII зимних Олимпийских игр в 2014 г.

1. Токио.
2. Сочи.
3. Пхёнчхан.
4. Афины.

Задание с множественным выбором (с выбором несколько правильных ответов)

Под тестовым заданием с выбором нескольких правильных ответов понимают тестовое задание закрытой формы, в котором допускается выбор нескольких правильных ответов из числа предложений.

Эффективность использования этого вида задания повышается, если:

- используется серия заданий;
- формулировка задания четкая и понятная;
- задания не предназначены для выявления высокого уровня, усвоения комплекса элементов;
- время выполнения ограничено и его достаточно мало.

Чаще всего такие тесты используются для проверки усвоения базовых понятий, основных свойств, элементов содержания.

Например: кто из советских биатлонистов на зимней Олимпиаде в американском Лэйк-Плесиде завоевал 3 медали?

1. Владимир Аликин.
2. Анатолий Алябьев.
3. Александр Тихонов.
4. Все ответы верны.

В каком году американский город Лэйк-Плесид принял зимнюю Олимпиаду? 1. 1998. 2. 1980. 3. 2002. 4. Правильного ответа нет.

Таким образом, тестовые задания множественного выбора – это наиболее часто используемый в педагогических тестах вид задания.

Тестовые задания открытой формы

Заданиями открытой формы называют задания без указания возможных вариантов ответа. Такие задания называют еще открытыми заданиями, или заданиями на дополнение. Задания требуют от учащихся самостоятельно сформулировать ответ, а не выбрать готовый.

Достоинством заданий закрытой формы можно считать то, что они не допускают возможности угадывания.

При разработке заданий открытой формы полезно придерживаться следующих рекомендаций:

- добавляемое слово ставится в конце задания;
- добавляемое слово является единственным;
- все утверждения по возможности короткие.

Ответы не даются: учащиеся должны найти их сами.

Основной трудностью при составлении заданий открытого типа является соблюдение основного требования к тестовым заданиям – наличие однозначного правильного ответа.

Например: укажите четвертого члена эстафетной команды, завоевавшей золото по биатлону на Играх-2006 в Турине: Анна Богалий, Светлана Ишмуратова, Ольга Зайцева и...

1. Ольга Пылева. 2. Галина Куклева. 3. Альбина Ахатова. 4. Иное.

Тестовые задания на установление соответствия

Под тестовым заданием на установление соответствия понимают тестовое задание, в котором необходимо установить соответствие элементов одного множества элементам другого. При этом желательно, чтобы количество элементов в этих множествах было неодинаковым.

Например: ниже дан перечень дат и стран. Установите соответствие, в каком году какие страны принимали Олимпийские игры.

- | | |
|-------------|----------------------|
| 1. 1960 год | Япония (Нагано) |
| 2. 1998 год | Франция (Альбервиль) |
| 3. 2006 год | США (Солт-Лейк-Сити) |
| 4. 1992 год | США (Скво-Вэлли) |
| 5. 2002 год | Италия (Турин) |

Задания на установление соответствия относятся к заданиям с выбором ответа. Область применения таких тестовых заданий ограничивается проверкой знания фактов.

Тестовые задания на установление соответствия правильной последовательности

Задания требуют установить соответствие каждого элемента одного множества элементам другого множества. Наиболее ценным является то, что такие задания позволяют определить среди других ассоциативную составляющую знаний, то есть знания взаимосвязи определений и факторов, авторов и произведений, характеристик параметров различных приборов и устройств, связей между законами, формулами и т.д.

Эти задания разрабатываются для проверки выработанности умений осуществлять последовательность процессов, действий и операций, выявления сформированности конкретных понятий. Вместе с заданием предлагается выбор правильного порядка следования.

Например: создайте правильную последовательность действий легкоатлета при выполнении прыжка в длину с разбега.

1. Полетная фаза прыжка.
2. Отталкивание.
3. Фаза приземления.
4. Подготовка к отталкиванию.
5. Начало разбега.

Кроме рассмотренных четырех основных форм, существует группа заданий, обладающих свойствами заданий

тестовой формы, но не обладающих свойством тестовых заданий. Характерный признак таких заданий – зависимость одних заданий от решения других. Такие задания не включаются в состав педагогических тестов, однако они успешно могут быть использованы в учебном процессе. Эти задания В.С. Аванесовым названы системой заданий в тестовой форме. Основными их видами являются:

- цепные;
- тематические;
- текстовые;
- ситуационные.

Учитывая, что компьютерное тестирование заняло определенную нишу в образовательном пространстве школы, поиск оптимальной формы тестового задания, в наилучшей степени отражающей содержание теста и анализируемой предметной области, является важной актуальной задачей. Существует множество программных продуктов, предназначенных для создания тестов и проведения компьютерного тестирования. Они различны по своему функционалу, т.е. по предоставляемым возможностям, а также большинство из них не являются бесплатными.

Программа *Excel* позволяет создавать тесты со свободным ответом (когда учащемуся не дается варианта ответа) и с выборочным ответом (когда учащемуся предлагаются варианты ответов, из которых он выбирает правильный).

Создание компьютерных тестов – дело трудоемкое, но вполне окупаемое повышением эффективности учебного процесса. Компьютерное тестирование:

- обеспечивает возможность объективной оценки знаний и умений учащихся в баллах по единым для всех учащихся критериям;
- позволяет определить, кто из учеников не овладел программным материалом, кто овладел им на минимальном

уровне, кто полностью и уверенно владеет знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы;

– кто из учащихся не только полностью овладел необходимыми знаниями, но может применять их в новых ситуациях, владеет умениями на более высоком уровне, чем это предусмотрено программой.

Лабораторная работа 7. Электронные таблицы:

OpenOffice.org Calc.

Знакомство с основными параметрами, функциями

Ход работы

Задание 1. Запустите OpenOffice.org Calc. Встаньте на лист 1, кликните по нему и выберите пункт **Переименовать**, дайте листу имя – «Календарь». Второму листу дайте имя «Сотрудники», а третьему листу – «Расчеты».

– Создайте новый документ через открытый с помощью меню.

Файл/Создать/электронную таблицу. На экране появится окно *OpenOffice.org Calc* с открывшейся пустой рабочей книгой под названием *Безымянный 2*.

– В ячейку D5 напишите «Работа в Open Calc».

– Удалите два листа этого документа, оставив только один. Встаньте на лист 2, кликните по нему и выберите пункт **Удалить**.

– Встаньте на лист 3, кликните по нему и выберите пункт **Удалить**.

– Встаньте на лист 4, кликните по нему и выберите пункт **Переименовать**. Дайте ему имя «Пробный».

Задание 2. Создайте документ, назовите его своей фамилией.

– На втором листе в ячейку E3 напишите своё имя.

– Удалите третий лист.

Задание 3. Сохраните результат работы и продемонстрируйте его преподавателю.

Лабораторная работа 8. Электронные таблицы: создание электронного кроссворда.

Ход работы

Задание 1. Создайте кроссворд средствами *Excel* по любой из предложенных тем.

1. Олимпийские чемпионы Красноярья.
2. Виды единоборств.
3. Лыжная подготовка.
4. Легкая атлетика.
5. Информационные технологии в спорте.

АЛГОРИТМ

Составьте кроссворд и изобразите его на листе в клетку.

Д	И	С	К	Е	Т	А		П	
			О					Р	
			М	О	Н	И	Т	О	Р
			П					Ц	
М	Ы	Ш	Ь					Е	
			Ю			Д	И	С	К
			Т					С	
			Е					О	
		П	Р	И	Н	Т	Е	Р	

Задание 2. Оформите кроссворд средствами *Excel* на Лист 1.

Для этого:

1) заполните соответствующие ячейки буквами кроссворда, укажите номера для слов;

2) измените ширину столбцов кроссворда – выделите нужные ячейки, выполните команды *Формат / Столбец / Ширина / (2,5) / ОК*;

3) для ячеек со словами кроссворда примените *Обрамление ячеек* – выделите нужные ячейки, на панели инструментов *Форматирование* выберите инструмент *Границы / Все границы*;

4) оформите заливку ячеек – выделите нужные ячейки, на панели инструментов *Форматирование* выберите инструмент *Заливка*, затем из появившейся палитры выберите нужный цвет.

Задание 3. Скопируйте кроссворд на **2** и **3** Листы. Для этого:

1) выделите **Лист 1**, выполните команды Правка / Копировать. Открыв **Лист 2** и **Лист 3** выполните команды Правка / Вставить;

2) на **Лист 1** внесите вопросы к словам кроссворда в соответствии с их номерами и расположением (по горизонтали и вертикали). Удалите слова из ячеек кроссворда на **Листе 1** (рис. 17);

3) **Лист 2** используйте для подсчёта правильно отгаданных слов. Координаты ячеек кроссворда на **Листе 1** и на **Листе 2** должны совпадать, номера слов удалите;

4) в ячейку **В 4** Листа **2** внесите формулу: **=ЕСЛИ(Лист1!В4= «д»;1;0)**, где **д** – это правильная буква в этой ячейке.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S		
1	Кроссворд "КОМПЬЮТЕР"																				
2														ПО ГОРИЗОНТАЛИ:							
3					1					2				3	Гибкий магнитный диск.						
4	3	д	и	с	к	е	т	а		п				4	Устройство вывода информации.						
5					о					р				5	Устройство ввода информации.						
6				4	м	о	н	и	т	о	р			6	Жесткий магнитный ...						
7					п					ц				7	Устройство для вывода информации на бумажный носитель.						
8	5	м	ы	ш	ь					е				ПО ВЕРТИКАЛИ:							
9					ю				6	д	и	с	к	1	Вычислительная система.						
10					т					с				2	Устройство, преобразующее информацию и управляющее другими устройствами компьютера.						
11					в					о											
12		7	п	р	и	н	т	е	р												
13																					

Рис. 17. Лист 1

1. Скопируйте эту формулу на все оставшиеся ячейки кроссворда, в каждой ячейке в формуле замените букву «д» на правильную (нажать F2 для редактирования формулы).

2. Если на **Листе 1** кроссворд не заполнен, то при введении всех формул на **Листе 2** в ячейках кроссворда отображаются нули (рис.18); а если заполнить всё правильно, то во всех ячейках будут единицы.

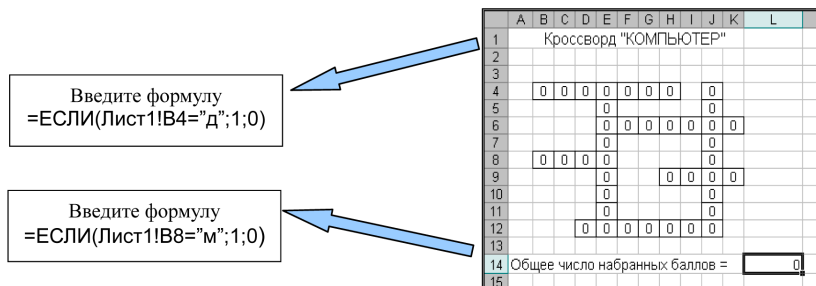


Рис. 18. Лист 1 и Лист 2

1. В ячейке A14 на **Листе 2** напечатайте «Общее число набранных баллов =», в ячейку L14 вводим формулу =СУММ(B4:K12), где в область суммирования должен входить весь кроссворд.

2. Откройте **Лист 1**, в любую ячейку ниже кроссворда (B15) вводим формулу: =ЕСЛИ (Лист 2! L14=40; «Молодец!»; «Подумай ещё»), где L14 – это ячейка на **Листе 2**, где введена формула для подсчета суммы, а 40 – число букв в кроссворде. Если кроссворд заполнить правильно, то в ячейке B15 на **Листе 1** отобразится «Молодец!», если будут ошибки, то отобразится «Подумай ещё».

Задание 4. Сохраните кроссворд в своей папке. Продемонстрируйте его преподавателю.

Практические задания для самостоятельной работы студентов

Задача 1

Задание: использовать ссылки на абсолютные адреса ячеек.

Условие: один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта – 150 калорий, 1 драже «Тик-Так» – 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже «Тик-Так» и 4 куска торта. Мальвина съела 2 драже «Тик-Так», 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел

3 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, в которой будет видно:

- сколько всего стаканов лимонада было выпито;
- кусков торта и драже «Тик-Так» съедено;
- сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда;
- сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках, торта и драже «Тик-Так».

Задача 2

Задание: использовать ссылки на абсолютные адреса ячеек.

Условие: на складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 5 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров, 19 компьютеров. Буратино – 11 принтеров, 3 сканера, 8 компьютеров, Пьеро – 7 сканеров, 3 принтера, 2 компьютера.

Построить электронную таблицу, в которой будет видно:

- сколько всего продано техники каждого вида;
- на какую сумму всего продано техники каждого вида;
- на какую сумму продано техники каждым магазином.

Задача 3

Условие: в спортивном манеже можно купить разные по стоимости билеты:

- места вокруг арены стоят 668 руб.;
- в передних рядах – 535 руб.;
- в задних рядах – 397 руб.

Количество билетов, проданных на указанные места на 6 дней недели, приведены в таблице.

Задание: вычислите сумму выручки от продажи билетов на каждый из 6 дней недели и общую сумму выручки (рис. 19).

День недели	Места вокруг арены	Места в первых рядах	Места в задних рядах	Дневная выручка
Вторник	98	108	112	
Среда	121	209	353	
Четверг	326	498	401	
Пятница	422	507	203	
Суббота	531	558	445	
Воскресение	502	525	544	
Общая выручка				

Рис. 19. Таблица продажи билетов

Задача 4

Условие: Дядя Федор, кот Матроскин и пес Шарик летом жили в Простоквашино, а папа с мамой слали им письма, посылки, телеграммы и бандероли, которые доставлял почтальон Печкин. Каждое письмо весило в среднем 100 г, посылка – 5 кг, телеграмма – 50 г, бандероль – 500 г.

Дядя Федор получил 10 писем, 2 посылки, 10 телеграмм, 1 бандероль. Кот Матроскин – 4 письма, 1 посылку, 2 телеграммы, 1 бандероль. Пес шарик не получил ни одного письма, ни одной телеграммы, зато получил 4 посылки и 2 бандероли.

Задания

1. Определить, сколько килограммов и какой почты получил каждый житель Простоквашино.
2. Сколько весила вся доставленная Печкиным почта одного вида.
3. Какой общий груз пришлось перенести почтальону Печкину?
4. Выбрать оптимальную структуру таблицы для решения этой задачи.
5. Занести все необходимые данные в таблицу.
6. Произвести расчеты с использованием формул.

Задача 5

Условие: имеется таблица результатов шахматного турнира, в котором участвовало 5 шахматистов (рис. 20).

№	1	2	3	4	5	Кол-во В	Кол-во Н	очки
1	0	П	П	В	Н			
2	В	0	Н	В	Н			
3	В	Н	0	Н	П			
4	П	П	Н	0	Н			
5	Н	Н	В	Н	0			

Рис. 20. Результаты шахматного турнира

Обозначения:

«В» – выигрыш; «П» – проигрыш; «Н» – ничья.

За выигрыш дается 1 очко, за ничью – 0,5 очка, за проигрыш – 0 очков.

Задание: подсчитайте количество очков у каждого участника.

Задача 6

Задание: создать автоматическую таблицу результатов футбольного чемпионата. Таблица должна иметь следующий вид (рис. 21).

		1	2	3	4	5	Забито	Пропущено	Очки	
1	Зенит			1 : 3	2 : 0	1 : 1	4 : 3	8	7	5
2	Спартак	3 : 1		0 : 0	5 : 3	2 : 2	10	6	6	
3	Динамо	0 : 2	0 : 0		3 : 2	2 : 0	5	4	5	
4	Торпедо	1 : 1	3 : 5	2 : 3		0 : 2	6	11	1	
5	Локомотив	3 : 4	2 : 2	0 : 2	2 : 0		7	8	3	

Рис. 21. Таблица результатов футбольного чемпионата

Таблица должна обладать следующими свойствами:

1) при внесении результата игры в клетку верхнего треугольника таблицы (выше диагонали) результат в симметричную клетку заносится автоматически; например, если в клетку «Зенит – Spartak» занесли счет 1 : 3, то в клетке «Spartak – Зенит» появляется 3 : 1;

2) число забитых и пропущенных мячей вычисляется автоматически;

3) число очков вычисляется автоматически исходя из правил:

- за победу – 2 очка;
- за ничью – 1 очко;
- поражение – 0 очков.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое электронные таблицы?
2. Какое расширение должно быть у файла электронной таблицы, чтобы его можно было открыть в OpenOffice.org?
3. В каком модуле OpenOffice.org откроется файл с расширением *.xls?
4. Какие свойства таблицы можно задавать на вкладке Вставка таблицы?
5. Если в диапазоне выделена одна ячейка, к чему будет применена команда Автофильтр?
6. Какое максимальное количество критериев фильтрации можно задать в окне Стандартный фильтр?
7. Что такое относительная ссылка?
8. Что такое абсолютная ссылка?
9. Что нельзя ввести в ячейку электронных таблиц?
10. Как ввести ноль первой цифрой в числовом формате?
11. Как удалить текст или число из ячейки, не удаляя параметры форматирования?
12. Как удалить текст из ячейки вместе с форматированием?

Список рекомендуемой литературы

1. Карташев А.В., Козорезова С.А., Романова Н.Ю. Математика и информатика: учебно-методическое пособие. Красноярск, 2010.
2. OpenOffice.org: Теория и практика / И. Хахаев, В. Машков, Г. Губкина, И. Смирнова, Д. Смирнов, Р. Козодаев, Е. Смородина, Т. Турченюк. М., ALT Linux; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Дмитриев О.Б. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2010. 288 с.
4. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288 с.
5. Рязанова З.Г., Еременко Е.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. 176 с.
6. URL: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=58213

2.4. Разработка электронных учебных пособий для уроков физическая культура

Разработка и внедрение электронных учебных пособий (ЭУП) на занятиях физической культурой значительно расширяет возможности предоставления информации. Применение цвета, графики, мультипликации, звука – всех современных средств видеотехники – позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности (например, поставить учащегося в положение участника соревнований). Мыслительная деятельность учащихся на занятиях физической культурой с использованием такого учебного пособия способствует быстрому усвоению теоретического материала, а по-

лучение знаний и двигательных навыков становится интенсивнее и многообразнее. По-другому строится и планирование урока: учитель специально продумывает отдельные элементы занятия, в которых используется электронное учебное пособие, предусматривает интеграцию традиционных и интерактивных средств обучения, разрабатывает способы управления познавательной деятельностью учащихся в ходе занятия.

При этом особое внимание обращается:

- на представление в удобной форме различных спортивных процессов, протекающих в реальности с большой скоростью (бег, прыжки и другие двигательные действия) и трудных для наглядной демонстрации на обычных уроках;
- компенсацию с помощью компьютерной техники недостатка наглядных пособий на уроке физической культуры;
- использование электронного учебного пособия для формирования у школьника правильного представления о технике двигательного действия.

В ходе всего курса физической культуры в общеобразовательной школе можно выделить несколько этапов освоения учащимися спортивно-компьютерных умений и навыков.

I этап – визуальный (5–7 классы) – предусматривает просмотр учащимися техники двигательных действий великих спортсменов, собирание пазла целостного двигательного действия из элементов. Эти упражнения способствуют развитию абстрактного, образного мышления. Учащиеся получают возможность составлять целостные двигательные действия из отдельных элементов, успешно переносить теоретические знания по выполнению упражнений на практику.

II этап – технический (8–9 классы) – предполагает использование аудиовизуальных средств (видеокамер, фотоаппаратов, сотовых телефонов) для съемки двигательного действия, а затем его изучение и обработку в компью-

терных программах, предназначенных для просмотра. При этом развиваются:

- навыки работы с видеоаппаратурой и различными программными продуктами;
- аналитическое мышление.

Также в процессе работы учащиеся получают возможность детально изучить технику двигательного действия.

На III этапе – аналитическом (10–11 классы) – старшеклассники учатся:

- принимать решения на основе анализа данных;
- перестраивать двигательное действие в зависимости от условий (урок, соревнование, рельеф местности, активность сопротивления);
- формировать адекватную самооценку.

В процессе обучения на уроках физической культуры закладываются основы техники специфических двигательных действий (бросок баскетбольного мяча, нападающий удар, блокирование и подача мяча в волейболе, низкий старт в легкой атлетике и др.), которые будут востребованы в течение всей жизни. Важно, что для освоения двигательных действий необходимо с самого начала создать правильное представление о технике движений. Все то что изучается вначале, закрепляется особенно прочно, и впоследствии не требуются усилия для какого-либо переучивания.

Использование электронных учебных пособий возможно на всех этапах урока комбинированного типа. При изучении нового материала координируется, направляется и организуется учебный процесс, а сам материал «объясняет» компьютер. С помощью видеоряда, звука и текста учащийся получает представление об изучаемом двигательном действии, учится моделировать последовательность движений, что делает урок более содержательным и увлекательным.

На стадии закрепления и обобщения полученных знаний использование ЭУП позволяет осуществлять коррек-

цию полученных умений и навыков в каждом конкретном случае.

Компьютерное тестирование по сравнению с традиционным имеет ряд преимуществ, которые состоят в следующем:

- используется индивидуальный подход: учитывается разная скорость выполнения заданий учащимися, упражнения дифференцируются по степени трудности;
- повышается объективность оценивания;
- фиксируется детальная картина успехов и ошибок учащихся.

Применение электронного учебного пособия в преподавании физической культуры позволяет также реализовать требования теоретического и методического разделов учебных программ и при самостоятельной внеурочной деятельности учащихся, сохраняя тем самым учебные часы для занятий непосредственно физическими упражнениями.

ЭУП должно войти в современный учебный процесс обоснованно, органично и эффективно.

Обоснованно означает, что электронный учебник, прежде всего, выполняет функции, недоступные традиционным учебникам на бумажном носителе, и отвечает:

- современным требованиям к общеобразовательной и профессиональной подготовке;
- специфическим потребностям обучающихся;
- целям и задачам физического воспитания.

Органично в данном случае означает естественный, логичный, адекватный порядок внедрения.

Эффективно означает, что перед электронным учебным пособием, прежде всего, ставятся задачи:

- существенно повышать качество обучения не только за счет наглядности или занимательности, но и за счет принципиально новых возможностей по сравнению с «бумажным» учебником;

– действительно решать проблемы коммуникации (включая проблемы коммуникации участников процесса обучения), обусловленные спецификой проведения уроков физической культуры.

Соблюдение перечисленных условий, однако, не означает полного или частичного вытеснения электронным учебником традиционных средств, поддерживающих учебный процесс (хотя бы из соображений охраны здоровья). Место электронного учебника и время его использования в структуре урока могут быть определены только в результате апробации. С большой вероятностью можно предположить, что оптимальная модель внедрения электронного учебника предполагает комплексное использование новых и традиционных источников учебной информации, взаимодействие всех элементов (инструментов) учебного процесса. Чередование электронного учебника с другими средствами обучения снижает нагрузку на зрение (и, возможно, на эмоциональную и некоторые другие сферы психики обучающихся). Кроме того, пока еще нельзя рассчитывать, что в ближайшее время во всех учебных заведениях страны в каждом кабинете каждый ученик будет обеспечен компьютером. Роль учителя, несмотря на введение электронного учебника, остается ведущей; меняется характер взаимодействия участников учебного процесса.

Вопрос о переносе всех уроков по физической культуре в компьютерный класс и о полной передаче изложения учебного материала компьютеру не ставится, так же как работа с электронным учебником не противопоставляется работе с учебником на бумажном носителе или с практически занятиями в спортивном зале.

Грамотно разработанный с методической и технической точек зрения специализированный электронный учебник может предоставить учителю неоценимые и недоступные прежде возможности. Учитель получит мощный допол-

нительный источник информации, качественно иную возможность чередовать различные формы работы и сможет избавиться от рутинных и трудоемких видов работы, для чего, собственно, и внедрялся изначально компьютер в образование. В первую очередь такой ЭУП обеспечит возможности поиска, отбора и адаптации учебной информации, многократного повторения основных позиций учебного материала в ходе занятий, сбор статистических данных о результатах текущего и конечного контроля. Учащиеся получают возможность самостоятельного моделирования реальных ситуаций и опытного экспериментирования с виртуальной моделью, что очень значимо в развивающих и образовательных целях, особенно в области физической культуры. При этом для учащегося ЭУП выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, интерактивной игровой среды.

Продуктивное использование достоинств электронного учебного пособия возможно при соблюдении комплекса технических и методических требований и рекомендаций, касающихся структуры, функционального наполнения и оформления учебника. Рассмотрим их.

Электронное учебное пособие, как и всякое издание, должно отвечать выработанным в дидактике требованиям, как-то:

- соответствие образовательным стандартам и действующей программе;
- наличие пропедевтического аппарата;
- механизмы реализации межпредметных и внутрипредметных связей;
- соответствие развивающей функции и т.д.

Изложение учебного материала должно строиться в соответствии с *особенностями познавательной деятельности* той или иной категории учащихся с учетом необходимости многократного повторения, возврата к предыдущему мате-

риалу, соблюдением принципов преемственности, последовательности и повторяемости.

Унифицированным требованием является определенная гибкость в плане учета специфических психических и физиологических особенностей обучающихся.

Для выполнения этого требования целесообразно встраивание в электронный учебник набора предварительных компактных тестов, позволяющих оценивать значимые для работы с учебником психофизические параметры конкретного обучающегося. По результатам тестирования компьютерная программа, поддерживающая электронный учебник, выбирает оптимальный режим и вариант работы.

Адаптация текстового материала к особенностям конкретного учащегося предполагает наличие у электронного учебника интерактивных качеств, т.е. возможности вмешательства пользователя (в данном случае учителя) в содержание учебника с целью его редактирования, дробления, иллюстрирования.

Интерактивность – общее требование к электронному учебнику. При работе в интерактивном режиме обеспечиваются продуктивная деятельность учащегося и активизация его мыслительных процессов. Учащийся должен стать активным участником процесса обучения в соответствии с концепцией развивающего обучения.

Электронное учебное пособие:

- дает возможность осуществлять текущий, промежуточный и конечный контроль;
- должно быть снабжено системой разноуровневой помощи (отсылкой к конкретному теоретическому материалу, предъявлением частичного ответа и т.д.);
- дает допуск обучающегося к новому материалу только после успешного прохождения теста входного контроля;
- позволяет предусмотреть речевые образцы для оформления правильных по существу ответов;

– представляет собой мультимедийный продукт, поскольку столь богатый арсенал средств представления информации позволяет учесть специфику каждой категории учащихся и задействовать различные сохранные анализаторы.

Электронный учебник должен иметь гипертекстовую структуру, в частности ссылки, которыми сможет воспользоваться учащийся для уточнения значения незнакомого слова, повторения материала и т.п.

Объем дополнительной информации по ссылкам должен быть необходимым и достаточным и не содержать гиперссылок. Излишняя свобода навигации увлекает обучающегося посторонней информацией и создает выход из режима «погружения», который устанавливается при интерактивном взаимодействии с мультимедийным продуктом.

Гипертекстовые ссылки могут быть разрешены сильным ученикам либо при выполнении работы высокого уровня, например, при создании научных проектов.

В ЭУП должна быть встроена тематическая поисковая система, позволяющая учителю по ключевым словам и словосочетаниям быстро подобрать необходимую информацию, иллюстративный материал, аудио- и видеофайлы и пр.

Электронное учебное пособие необходимо снабдить простейшим навигатором – системой перемещения по разделам, например, страничка помощи «Справка», «Как работать с учебником?», «Содержание учебника».

В целях охраны здоровья обучающихся большая часть информации должна быть представлена в звуковой и графической, а не только в текстовой форме.

Требования к интерфейсу электронного учебника – *дружелюбность*. Управляющие элементы интерфейса должны быть удобными и заметными, обеспечивать легкость в управлении (например, добавление в учебную программу видео, звука, графики и интерактивных функций произво-

дится путем буксировки файла мышью), вместе с тем они не должны отвлекать от основного содержания.

Желательно в комплекте с электронными пособиями иметь электронные рабочие тетради как неотъемлемое приложение к ЭУП для самостоятельной и индивидуальной работы учащегося.

Расположенные на экране значки и кнопки нужно снабдить подсказкой, появляющейся при подведении курсора.

Технические данные электронного учебного пособия должны позволять подключение дополнительных периферийных устройств: акустической системы с наушниками, рельефных устройств ввода и вывода информации, ручных, ножных, головных компьютерных мышек, светового пера и т.д.

Примеры ЭУП, созданных в рамках учебного курса «Информационные технологии»

Пример 1

Электронное учебное пособие «Kyokushinkai (Кёкусинкай)», разработчик Ю.Н. Петухов, студент II курса ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина КГПУ им. В.П. Астафьева (рис. 22). Создано ЭУП для учащихся детско-юношеских спортивных школ. Рекомендовано также студентам и родителям.

Электронное учебное пособие «Kyokushinkai (Кёкусинкай)» содержит следующие разделы.

Теоретический материал

- Немного истории.
- «Кёкусин кайкан».
- Этикет Додзё.
- Клятва Кёкусинкай – Додзё Кун.
- Символика Кёкусинкай карате.
- Школы и стили каратэ «Кёкусинкай».
- Последовательность поясов и их значение.

Блок тестовых заданий «Проверь себя» поможет оценить полученные знания.

От автора
► Немного истории
"Кёкусин кайкан"
Этикет Додзё
Клятва Кёкусинкай - Додзё Куи
Символика Кёкусинкай карате
Школы и стили карате "Кёкусинкай"
Последовательность поясов и их значение
Проверь себя
Словарь терминов
Успехи моих учеников
Фотоальбом
Об авторе



Немного истории

Почти исключительный интерес к школе Кёкусин во многом связан с личностью ее основателя — легендарного мастера Омы Масута

Его путь в боевых искусствах начался еще в детстве с изучения одного из китайских стилей «кулунского искусства». В юноше Ома познакомился с дзюдо. Позднее учился у ведущих мастеров крупнейшей школы карате – Сётокан и Годзо-рю, овладевая искусством Дайто-рю, которая являлась фундаментом современного айкудо. Огромный талант, воля, упорство и физическая сила избранному пути позволили Оме за считанные годы выдвинуться в число сильнейших молодых бойцов Японии.

После окончания Второй мировой войны Ома, переладая свободное время, посетил в буддийском храме на горе Минобэ, где отдавая занятиям почти все свое время.

Этот период биографии мастера окружен невероятным количеством легенд. Утверждают, что в 1947 г. он стал победителем чемпионата Японии по карате, проходившего в Киото, в 1948 г. ушел в горы и полтора года провел в заповеднике на вершине горы, питаясь «подножным кормом», сражаясь с дивными зверями. Как бы то ни было, упорные тренировки этого периода позволили достичь впечатляющих результатов в овладении карате.



В 1949 г. с целью популяризации карате Ома стал организовывать демонстрационные схватки с боксерами. Он провел 52 боя с этими могучими животными, причем трех из них убил голыми руками. Некоторые из этих схваток широко освещались в средствах массовой информации, а одна кинокомпания даже сняла об этом документальный фильм, который демонстрировался в кинотеатрах и по телевидению. Благодаря этому, и всей Японии, а вскоре и всему миру.

Рис. 22. ЭУП «Kyokushinkai (Кёкусинкай)»

В *Словаре терминов* представлена возможность ознакомиться с основными терминами и понятиями.

Успехи моих учеников. Автор данного пособия много лет работает в должности тренера ДЮСШ № 4 г. Красноярск. Иллюстративный материал данного раздела предназначен для более подробного знакомства с деятельностью секции «Кёкусинкай карате», достижениями и успехами учащихся детско-юношеской спортивной школы № 4 г. Красноярск.

Фотоальбом

Об авторе

Быстро найти материал по интересующему вопросу поможет *Предметный указатель*.

Электронное учебное пособие «Kyokushinkai (Кёкусинкай)», разработчик Ю.Н. Петухов, апробировано на базе ДЮСШ № 4 г. Красноярск и размещено на сайте этого учебного заведения (рис. 23).

Кyuokushinkai (Кёкусинкай)

Петухов Ю.Н.



Об авторе

Петухов Юрий Николаевич. Уроженец города Красноярска.
Образование незаконченное высшее: студент КПКУ им. В.П.Астафьева, Института ФКСиЗ;
Должность тренер-преподаватель ДЮСШ №4 г. Красноярск.

Определяю цель собственной профессиональной деятельности как развития физических качеств у спортсменов и обеспечения нормального уровня физической подготовленности в соответствии с возможностями и состоянием здоровья ребенка, повышение результативности организма в ходе проведения комплекса закалывающих процедур с использованием природных факторов; формирование физической культуры личности ребенка, развитие физико-волевых аспектов, совершенствование физических и психических качеств, необходимых для овладения техникой и тактикой каратэ, а так же развитие и популяризация каратэ в городе Красноярске.



Каратэ Кююкушинкай в настоящее время является наиболее эффективной системой самообороны, физического воспитания и оздоровления. Всю работу в своих группах стараясь, вести по принципу наставничества – положительный пример. Сам активно участвую в тренировке, выполняя упражнения вместе со спортсменами.

Рис. 23. Страница ЭУП «Кyuokushinkai (Кёкусинкай)»

Лабораторная работа № 9. Знакомство с интерфейсом и создание страниц разного типа:

Конструктор школьных сайтов

Ход работы

Задание 1. Запустите Конструктор, щелкнув кнопку **Пуск / Конструктор сайтов**. Нажмите кнопку (**Новый проект**): Открыв окно выбора дизайна сайта, **Выберите шаблон по своему вкусу** (рис. 24).



Рис. 24. Рабочие окна программы Конструктор школьных сайтов

Нажмите кнопку **«Вперед»**. Укажите место, где будет находиться ваш **Проект** (предварительно создайте именную новую папку. Для этого нажмите кнопку «Создать папку»

и введите имя папки). Нажмите на кнопку **«Завершить»**. Автоматически в нем уже размещена первая страница.

Рекомендация: в процессе работы необходимо сохранять промежуточные изменения в проекте (данная процедура обязательна и при закрытии Конструктора).

Задание 2. Добавьте страницу в проект. Откроется окно **«Свойства страницы»**. Выберите тип добавляемой страницы и затем присвойте странице нужное название. Выполните команду **«Добавить»**. Страница появится на экране, а ее название добавится в **Меню проекта** и **Карту сайта**.

Внимание! Конструктор позволяет создавать следующие типовые страницы учебника:

- обычная (универсальная) страница с текстом, фотографиями, рисунками; новости;
- фотоальбом;
- тесты;
- анкеты;
- общение (создание видеоконференций).

Задание 3. Используя исходные материалы (созданные в других приложениях, например в текстовом процессоре), наполните страницу. Выделите требуемый фрагмент текста. Из контекстного меню выберите **Копировать**. Откройте окно Конструктора. Поставьте курсор в место вставки и выберите из меню **Редактор** пункт **Вставить**. В тексте можно размещать пояснения в виде сносок. При наведении на сноску указателя мыши можно прочесть текст. Чтобы добавить сноску, выберите в разделе меню **«Вставка»** пункт **«Сноска»**. В открывшемся окне введите текст сноски.

Рекомендация: при переносе материалов из различных сред переносятся и параметры форматирования. Чтобы избежать нарушения внешнего вида вашего сайта, выделите вставленный объект и нажмите кнопку (Очистить форматы.) Форматы удалятся, и Конструктор подставит стили, заданные для проекта.

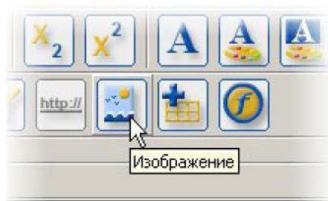


Рис. 25. Работа с объектами

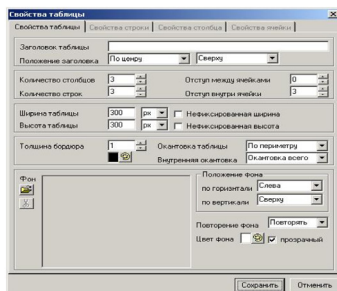


Рис. 26. Работа с таблицей

Задание 4. Используя исходные материалы (графические объекты), наполните страницу (рис. 25), для вставки картинки нажмите кнопку (Изображение). В окне «**Свойства изображения**» можно задать следующие свойства изображения:

- отступ от текста по горизонтали;
- отступ от текста по вертикали;
- обтекание текстом (влево, вправо, по центру, снизу, сверху);
- толщину бордюра вокруг картинки («0» – бордюра нет);
- цвет бордюра.

После нажатия кнопки «**Сохранить**» изображение будет вставлено на страницу. При необходимости вы можете отредактировать изображение, перейдя по кнопке в графический редактор.

Задание 5. Используя исходные материалы, выполните вставку таблицы: для этого нажмите кнопку |Таблица|. Откроется окно «**Свойства таблицы**» (рис. 26). Здесь можно задать параметры таблицы, обычные для любого текстового процессора:

- число строк;
- число столбцов;
- фиксированные или нет размеры ячеек;
- толщина и цвет бордюра;
- цвет фона таблицы и ячеек или прозрачность;
- фоновый рисунок таблицы.

При необходимости в ячейку таблицы можно вставлять: текст, картинку, flash (анимационный файл), другую таблицу.

Задание 6. Используя исходные материалы вставьте анимационные файлы на страницы проекта. Поставьте курсор в то место, куда надо вставить анимацию, и нажмите кнопку (Flash). Откроется окно проводника. Зайдите в папку, где лежат Flash-файлы: выберите требуемый файл и нажмите кнопку «Открыть». Откроется окно ввода параметров: задайте требуемую ширину и высоту. Поставьте галочку «Автостарт», если файл должен автоматически стартовать при открытии страницы, или «Повтор», если файл должен играть в цикле. Внимание! В режиме редактирования flash не отображается на странице.

Задание 7. Используя исходный материал, добавьте очередную страницу, тип «Тесты – Тесты для самоконтроля». Для тестов доступен выбор отображения результатов обработки ответов на тест:

«Результат в виде правильно – неправильно»; «Результат в виде количества правильных ответов в вопросе».

Оставим параметры, установленные по умолчанию («Тесты для самоконтроля», «Результат в виде «правильно – неправильно»»). Появится окно «Выбор типа вопроса», выберем тип вопроса «один из...» и щелкнем «ОК» (рис. 27).

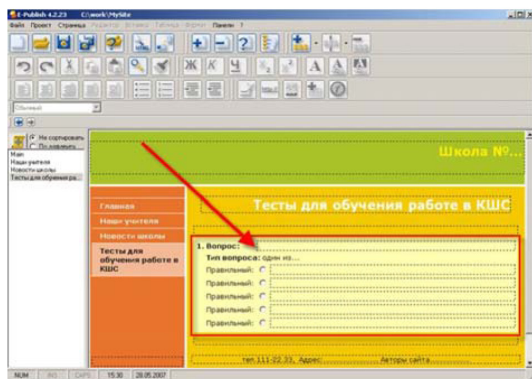


Рис. 27. Создание тестов

Задание 8. Сохраните проект и конвертируйте его в HTML (рис. 28).

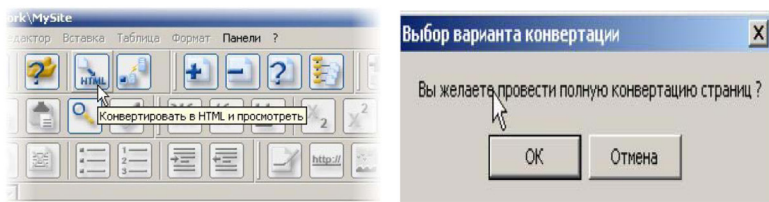


Рис. 28. Конвертация и сохранение результата работы

Задание 9. Сохраните результат работы и покажите его преподавателю.

Практические задания для самостоятельной работы студентов

– Используя календарно-тематическое планирование и материалы сайта учителей физкультуры «Физкультура на 5» <http://fizkultura-na5.ru/> создайте электронное учебное пособие для учащихся общеобразовательной школы по одному из разделов Программы.

Вопросы для самопроверки

1. Какие отличия между визуальными и невизуальными Web-редакторами вы можете выделить?
2. В чем, по вашему мнению, принципиальное отличие и что общего у Web-редакторов и Систем управления содержимым / контентом?
3. Какие еще, кроме выше рассмотренных, системы управления контентом вы можете выделить?
4. Как выглядит структура веб-страницы?
5. Как вставить изображение в HTML – документ?
6. Какие виды сайтов вы знаете?
7. Каким образом обновляется информация на сайте?

Рекомендуемая литература

1. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Дмитриев О.Б. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2010. 288 с.
2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288с.
3. Рязанова З.Г. Технические и аудиовизуальные средства обучения: лабораторный практикум. Изд. 2-е испр. и доп. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013.145 с.
4. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2013.176 с.
5. Рязанова З.Г., Еременко Е.И. Аудиовизуальные технологии в педагогической деятельности учителя: учебно-методическое пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П Астафьева. Красноярск, 2012. 187 с.
6. Создание мультимедийных ресурсов на базе СПО. URL: <http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=994>

ГЛАВА 3.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Компьютерные и телекоммуникационные средства обучения повышают продуктивность учебно-воспитательного процесса только в том случае, если педагог хорошо себе представляет психологические основы их применения.

Процесс общения учителя с ученической аудиторией начинается с восприятия, которое протекает по-разному в зависимости от репрезентативной системы человека. Существует три системы приема информации:

- визуальная репрезентативная система человека (задействованы зрительные анализаторы);
- аудиальная репрезентативная система восприятия информации (задействовано слуховое восприятие информации);
- кинестетическая система восприятия, основанная на ощущениях, чувствах.

Из психологии известно, что зрительные анализаторы обладают более высокой пропускной способностью, чем слуховые. Глаз способен воспринимать миллионы бит в секунду, ухо – только десятки тысяч. Информация, воспринимаемая зрительно, по данным психологических исследований, более осмысленна, лучше сохраняется в памяти. Однако в процессе обучения основным источником информа-

ции продолжает оставаться речь педагога, воздействующая на слуховые анализаторы. Следовательно, надо расширять арсенал зрительных и зрительно-слуховых средств подачи информации. Для учителя совершенно необходимым условием того, чтобы информация была воспринята, является посыл к тем органам чувств, которые соответствуют особенностям человеческого восприятия.

Русский физиолог И.П. Павлов открыл ориентировочный рефлекс, названный рефлексом «Что такое?»: если в поле зрения человека попадает какой-то объект, то человек непроизвольно начинает приглядываться, чтобы понять, что это такое. Даже услышав звук, человек пытается найти глазами его источник, что облегчает восприятие звуковой информации. Следовательно, наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слова учителя и предъявляемого учащимся изображения в процессе обучения. Аудиовизуальные и технические средства обучения как раз и позволяют более полно использовать возможности зрительных и слуховых анализаторов обучаемых. Это оказывает влияние прежде всего на начальный этап процесса усвоения знаний – ощущения и восприятия. Сигналы, воспринимаемые через органы чувств, подвергаются логической обработке, попадают в сферу абстрактного мышления. В итоге чувственные образы включаются в суждения и умозаключения. Значит, более полное использование зрительных и слуховых анализаторов создает в этом случае основу для успешного протекания следующего этапа процесса познания – осмысления. Кроме того, при протекании процесса осмысления применение наглядности оказывает влияние на формирование и усвоение понятий и умозаключений, установление причинно-следственных связей и т.д. Объясняется это тем, что компьютерные и телекоммуникационные средства обучения влияют на создание условий, необходимых для процесса мышления.

Следует отметить, что компьютерные и телекоммуникационные средства обучения также играют большую роль в запоминании как логическом завершении процесса усвоения. Они способствуют закреплению полученных знаний, создавая яркие опорные моменты, помогают запечатлеть логическую нить материала, систематизировать изученный материал.

В образовательном взаимодействии педагога и ученика одной из актуальнейших проблем является привлечение и сохранение внимания на протяжении всего учебного занятия. К.Д. Ушинский считал внимание чрезвычайно важным фактором, способствующим успешности обучения. Он указывал педагогу несколько средств сохранения внимания:

- усиление впечатления;
- прямое требование внимания;
- меры против рассеянности;
- занимательность преподавания.

Три из четырех названных К.Д. Ушинским средств при-сущи компьютерным и телекоммуникационным средствам обучения, которые обладают широким диапазоном выразительных, художественных и технических возможностей, позволяют легко усилить впечатление от излагаемого материала.

Самое общее определение характеризует внимание как способность сосредоточиваться на некоторых стимулах и игнорировать остальные. Выделяемые сигналы обладают качествами актуальности, важности или личностной значимости. За счет внимания предмет восприятия или мысли начинает занимать все поле сознания целиком, вытесняя из него все остальное. Тем самым достигается устойчивость процесса и создаются оптимальные условия для обработки этого объекта или мысли. Ограничения одновременного восприятия сигналов, поступающих из внешней и внутренней среды, связаны с основной характеристикой внимания его фиксированным объемом. Объем внимания практически не поддается регулированию при обучении и тренировке.

Таким образом, внимание обеспечивает оптимальное протекание процесса анализа имеющейся информации за счет выделения и усиления релевантных внешним и внутренним условиям деятельности сигналов.

Внимание: виды, свойства, динамика

Выделяют **непроизвольное** (пассивное, непосредственное), **произвольное** (активное, опосредованное) и **постпроизвольное** внимание. Непроизвольное внимание определяется физическими особенностями внешнего или внутреннего раздражителя; при произвольном внимании селекция достигается направленным повышением чувствительности воспринимающей системы под воздействием особенностей осознаваемых человеком целей деятельности.

В структуру произвольного внимания входят осознанная цель, средство и способность к совершению волевого усилия по удержанию цели. В качестве средства управления произвольным вниманием выступают культурные знаки, прежде всего слова, речевые инструкции: «Ребенок сам себе называет соответствующее слово, а затем выбирает нужный предмет, иначе говоря, ребенок в отношении себя научается применять стимуляцию активного внимания».

Произвольное внимание имеет культурное происхождение и развивается в соответствии с законами формирования высших психических функций. В частности, внешние средства управления вниманием превращаются во внутренние, то есть внимание становится собственной способностью субъекта. Условиями формирования произвольного внимания являются: управление непроизвольным вниманием со стороны обучающего в начале формирования и специальная организация собственной деятельности учащегося, в которой происходят присвоение функции и средств управления, а также осознание цели действия. Это сложный процесс; полностью способность владеть собственным вниманием развивается только к 12–16 годам.

Постпроизвольное внимание возникает, когда психическая деятельность требует первоначально больших волевых усилий, но затем, когда сам процесс деятельности станет для человека интересным, захватывающим не только по цели, но и сам по себе, внимание к этой деятельности уже не требует волевых усилий и становится непроизвольным. Постпроизвольное внимание имеет огромное значение в учебной деятельности, поскольку позволяет без особых усилий поддерживать необходимый интерес к содержанию учебной деятельности.

Свойства внимания

Устойчивость. Внимание подвержено непроизвольным периодическим колебаниям с периодом от 2 до 12 с. Для того чтобы сохранить его устойчивость, направленность на объект, необходимы специальные условия: либо волевые усилия, либо сам объект должен все время развиваться, обнаруживать новое содержание и связи.

Концентрация – степень или интенсивность сосредоточенности внимания на данном объекте.

Распределенность – способность удерживать в центре внимания одновременно определенное число разнородных объектов.

Переключение – способность переходить от одного вида деятельности к другому. Сознательное и осмысленное перемещение внимания с одного объекта на другой.

Объем – способность воспринимать одновременно какое-то количество объектов. Колеблется в пределах 5+2 и практически не поддается регулированию и развитию с помощью тренировок.

Важно отметить, что для выполнения вниманием его основной функции обеспечения эффективности деятельности эти свойства должны быть выражены достаточно, но не чрезмерно и соответствовать ситуации. Так, чрезмерная устой-

чивость внимания может вызывать излишнее «застревание» на какой-то уже ненужной работе, а слишком легкая переключаемость приведет к широте знаний в ущерб их глубине.

Избирательность – способность выделять значимые объекты, задачи и тем самым активировать только те функциональные системы, которые обеспечивают преимущественное восприятие значимого объекта. Эта способность компенсирует ограниченные ресурсы и возможности распределения внимания.

Отвлекаемость – произвольное перемещение внимания с одного объекта на другой. Возникает при действии посторонних раздражителей на человека, занятого какой-то деятельностью. Внутренняя отвлекаемость возникает под влиянием сильных переживаний или из-за отсутствия интереса к совершаемой деятельности.

Рассеянность – неспособность человека сосредоточиться на чем-либо определенном в течение длительного времени. Встречается два вида рассеянности – мнимая и подлинная. Мнимая – невнимание человека к непосредственно окружающим предметам и явлениям, вызванное крайней сосредоточенностью его внимания на каком-то предмете или мысли. В случае подлинной рассеянности человек с трудом устанавливает и удерживает произвольное внимание на каком-либо объекте или действии. Причинами истинной рассеянности могут быть общее или функциональное расстройство нервной системы, соматические заболевания, переутомление, тяжелые переживания.

Динамика внимания

Внимание, как известно, не имеет собственного продукта. О его наличии можно судить по качественным и количественным показателям других психических процессов. Кроме того, уровень развития внимания проявляется в наличии специфических особенностей познавательной сфе-

ры личности – внимательности и наблюдательности, также внимание входит в состав интегральной характеристики деятельности работоспособности.

Внимательность прежде всего связана с процессуальной характеристикой деятельности и процессом восприятия, заключается в способности поддерживать его оптимальный уровень достаточно длительное время.

Наблюдательность отражает содержательный аспект и зависит от наличия и удержания осознанной цели различения объектов и средств фиксации различий, т.е. связана с процессами памяти.

Работоспособность является важнейшей интегральной характеристикой функционального состояния организма. Уровень работоспособности зависит от функциональной зрелости коры и повышается по мере возрастного развития. К старшему школьному возрасту уже складываются стабильные индивидуальные особенности работоспособности. Кроме возрастного, уровень работоспособности зависит от физиологических, психологических, внешнесредовых факторов.

Работоспособность характеризуется с точки зрения ее динамики, в которой выделяется несколько периодов:

- постепенное повышение работоспособности. Это период поиска наиболее адекватных и эффективных вариантов функционирования всех органов и систем, период значительного напряжения, высоких энергозатрат, организации произвольного внимания. Работоспособность неустойчива, эффективность невысока;

- устойчивый период – время оптимальной работы. Высокая устойчивая работоспособность не требует чрезмерных усилий и энергозатрат; снижается напряжение и повышается согласованность деятельности;

- предутомление (период компенсаторной перестройки) – человек еще может работать качественно, но уже це-

ной значительного напряжения. Именно этот период характеризуется снижением внимания, ростом числа отвлечений, снижением темпа деятельности, повышением двигательной активности. Усилием воли человек может продолжать работу, но очень недолго;

– утомление – особое функциональное состояние, может возникать при длительной неинтенсивной или кратковременной интенсивной работе. Характеризуется рассогласованием в деятельности систем организма, снижением сначала качества, затем количества продукта. Признаками утомления являются нарушение концентрации внимания, снижение темпа работы, двигательное беспокойство, повышение количества ошибок, нарушение координации движений.

Указанная динамика проявляется на уровне урока, дня, недели и учебного года, что необходимо учитывать при планировании школьных занятий. Как и собственно внимание, индивидуальная работоспособность зависит от возраста, состояния здоровья, соответствия нагрузки возможностям ученика, типа его высшей нервной деятельности.

Монотонность, стереотипность выполняемых действий (в том числе мыслительных), малый приток информации понижают устойчивость внимания, приводят к ощущению скуки, апатии, вялости, снижают тонус, затрудняют восприятие и переработку новой информации. Волевым усилием человек может заставить себя сконцентрироваться на том, что его не занимает, но при этом нарастает внутренний конфликт и энергия направляется не на объект внимания, а на борьбу с отвлечением. Нарастающее напряжение может обнаруживаться как агрессия или нецеленаправленная активность.

У старшекласников период эффективной непрерывной интеллектуальной деятельности составляет в среднем 30–35 мин, но хорошо сформированные механизмы произвольной регуляции деятельности позволяют в этом возрасте значительно удлинить период высокой работоспособности.

Повысить работоспособность учеников и эффективность урока, усилив его эмоциональность, изменив формы работы, позволяет использование информационных технологий обучения.

Вопросы для самопроверки

1. Какие вы знаете виды внимания?
2. Дайте характеристику непроизвольного и произвольного внимания.
3. Назовите основные свойства внимания.
4. Какие методы изучения внимания вы знаете?
5. Что вы знаете об объеме внимания?

Список рекомендуемой литературы

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: учебное пособ. для студ. вузов. Екатеринбург: Деловая книга, 2000. 624 с.
2. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. 108 с.

ГЛОССАРИЙ

ActiveMovie. Программный интерфейс компании Microsoft для управления мультимедийными устройствами в среде Windows.

ADPCM. Сокращение для **Adaptive Delta Pulse Code Modulation** (адаптивная дифференциальная импульсно-кодовая модуляция), способ хранения аудиоинформации в звуковом формате. Этот метод кодирования и сжатия звука используется при создании CD-I.

AVI. Сокращение для **Audio Video Interleaved** (чередующиеся аудио- и видеоданные), стандартный формат цифрового видео для Windows.

CD-ROM. CD-ROM – носители большой емкости для цифровых данных, например цифрового видео. CD-ROM можно читать, но на них нельзя записывать: ROM – это сокращение для **Read-Only Memory** (ПЗУ, постоянное запоминающее устройство).

COM-порт. Последовательный порт, расположенный на обратной стороне компьютера и предназначенный для подключения к компьютеру модема, плоттера, принтера или мыши.

Digital8. Цифровой формат видеоленты, записывающий DV-кодированные аудио- и видеоданные на ленты Hi8. Видеокамеры и видеомагнитофоны Digital8, в настоящее время производимые только компанией Sony, могут работать с кассетами как Hi8, так и Video8.

DirectMedia. Системное расширение компании Microsoft для мультимедийных приложений в среде Windows.

DirectShow. Системное расширение компании Microsoft для мультимедийных приложений в среде Windows.

DirectX. Набор системных расширений, разработанных компанией Microsoft для Windows 95 и последующих операционных систем с целью возможного ускорения игр и видео.

DV. Цифровой формат видеоленты для записи цифрового звука и цифрового видео на металлизированную ленту шириной $\frac{1}{4}$ дюйма. На миниатюрных лентах DV может храниться до 60 минут видео, а на стандартных лентах DV – до 270 минут.

ЕСР. Enhanced Compatible Port (улучшенный совместимый порт). Обеспечивает ускоренный двусторонний обмен данными через параллельный порт; может использоваться определенное сжатие данных.

EPROM. Сокращение для Erasable Programmable Read Only Memory (стираемое программируемое, постоянное запоминающее устройство). Микросхема памяти, способная после программирования хранить свои данные в отсутствие источника питания. Содержимое памяти может быть удалено с помощью ультрафиолетового света и записано заново.

GOP. При сжатии MPEG поток данных сначала разбивается на различные разделы, называемые **GOP** (Group of Pictures, группа кадров), каждый из которых содержит несколько кадров. Одна GOP содержит три типа кадров: **I-кадры**, **P-кадры** и **B-кадры**.

Hi8. Улучшенная версия Video8, использующая запись S-Video на металлопорошковой или металлизированной ленте. Благодаря повышенному яркостному разрешению и увеличенной полосе частот дает более резкие картинки, чем Video8.

HiColor. Для изображений это обычно означает 16-битовый (5–6–5) тип данных, который может содержать до 65 536 цветов. Изображения этого типа поддерживаются форматами файлов TGA. Другие форматы файлов требуют предварительно преобразовать изображение HiColor в True Color. При отображении HiColor обычно использует 15-битовые (5–5–5) адаптеры дисплея, которые могут отображать до 32 768 цветов.

I/O. Input/Output (ввод / вывод).

IDE. Сокращение для Integrated Device Electronics: интерфейса жесткого диска, объединяющего всю электронику управления диском в себе, а не в адаптере, подключающего диск к шине расширения.

IEEE-1394. Протокол последовательной передачи данных, разработанный Apple Computers и введенный под именем FireWire, обеспечивающий скорость до 400 Мбит/с. Sony предлагает слегка модернизированную версию для передачи DV-сигналов под названием i.LINK, обеспечивающую скорость передачи до 100 Мбит/с.

JPEG. Сокращение **Joint Photographic Experts Group** (Объединенная группа экспертов в области фотографии). Так же называется стандарт сжатия цифровых кадров, основанный на дискретном косинусном преобразовании.

LPT. Параллельный порт.

M1V. Файл MPEG1, содержащий только видеоданные.

MCI. Media Control Interface (интерфейс управления средой передачи информации). Интерфейс программирования, разработанный Microsoft как средство воспроизведения аудио- и видеоданных. Он также используется для подключения компьютера к внешнему видеисточнику, например видеомагнитофону или лазерному диску.

Motion-JPEG (M-JPEG). Формат Video for Windows для JPEG-сжатых видеопоследовательностей, определенный компанией Microsoft.

MRA. Файл MPEG, содержащий только аудиоданные.

MPEG. Сокращение для **Motion Pictures Experts Group** (Экспертная группа по вопросам движущегося изображения). Стандарт сжатия движущихся изображений. По сравнению с M-JPEG обеспечивает уменьшение объема данных на 75–80 % с тем же визуальным качеством.

MPG. Файл MPEG, содержащий и видео-, и аудиоданные.

MPV. Файл MPEG, содержащий только видеоданные.

NTSC. Сокращение для **National Television Standards Committee** (Национальный комитет по телевизионным стандартам), а также стандарт цветного телевидения, созданный этим комитетом в 1953 году, который использует 525 линий и 60 полукадров изображения в секунду. NTSC используется в Северной и Центральной Америке, Японии и других странах.

PAL. Сокращение для **Phase Alteration Line** (построчное изменение фазы). Стандарт цветного телевидения, разработанный в Германии, использующий 625 линий и 50 полукадров изображения в секунду. Это преобладающий в Европе телевизионный стандарт.

QSIF. Quarter Standard Image Format (четверть стандартного формата изображения), для MPEG-1 определяющий разрешение 176 x 144 для PAL и 176 x 120 для NTSC.

RGB. Сокращение для Red, Green и Blue (красный, зеленый, синий), основных цветов, используемых для аддитивного смешивания цветов. RGB описывает метод, используемый в компьютерной технологии, где данные изображения передаются с помощью разбиения на три основных цвета.

RLE. Сокращение для Run Length Encoding (кодирование длин серий). Метод сжатия, используемый в JPEG и многих других способах сжатия. Повторяющиеся значения сохраняются не отдельно, а со счетчиком, указывающим количество повторений в последовательности.

ROM. Сокращение для Read Only Memory (постоянное запоминающее устройство, ПЗУ). Область памяти, способная хранить свои данные в отсутствие источника питания после однократного программирования.

SCSI. Сокращение для Small Computers System Interface (интерфейс малых компьютерных систем). SCSI используется как интерфейс жестких дисков в некоторых высокопроизводительных ПК благодаря его высокой скорости передачи данных. Одновременно к компьютеру можно подключить до восьми устройств SCSI.

SECAM. Сокращение для Sequential Couleur à Mémoire. Система цветного телевидения, используемая во Франции и Восточной Европе, разработанная на основе системы PAL, работающая с 625 линиями и 50 полукадрами изображения в секунду.

SIF. Standard Image Format (стандартный формат изображения), для MPEG-1 определяющий разрешение 352 x 288 для PAL и 352 x 240 для NTSC.

S-VHS. Улучшенная версия VHS, использующая S-Video и металлопорошковую ленту для обеспечения повышенного яркостного разрешения, дающего более резкие картинки, чем VHS.

S-Video. В сигналах S-Video (Y/C) данные яркости (светимость) и цвета (цветность) передаются независимо по нескольким проводам, позволяя избежать модуляции и демодуляции видео и получающегося падения качества изображения.

TrueColor. Изображение, содержащее достаточно цветов, чтобы быть «по-настоящему» похожим на жизнь. Для изображения это обычно означает 24-битовый цвет, обеспечивающий до 16,7 миллиона цветов.

VHS. Сокращение от Video Home System (домашняя видеосистема). Система, обычно используемая домашними видеоманитофонами, для записи и воспроизведения изображения и звука на базе ленты шириной полдюйма. VHS-системы используют «компонитные» сигналы, состоящие из яркостной и цветовой информации.

Video CD. Стандарт CD-ROM для видео, сжатого в формате MPEG1.

Video for Windows. Video for Windows – системное расширение Microsoft Windows, позволяющее записывать, хранить и воспроизводить видео с жесткого диска.

Video8. Видеосистема, использующая 8-миллиметровую ленту. Устройства записи Video8 создают композитные сигналы.

VISCA. Протокол, используемый несколькими устройствами для управления внешними видеоустройствами с компьютера.

WAV. Формат файлов звуковых сигналов, обычно также расширение имени звукового файла (*.wav).

YUV. Цветовая модель видеосигнала, в которой Y обеспечивает информацию о яркости, а U и V – информацию о цвете.

Адаптация – способность организма (личности, функции) приспособливаться к различным условиям внешней среды. Приведение личности в такое состояние, которое обеспечивает устойчивое поведение в типичных проблемных ситуациях без патологических изменений структуры личности.

Адрес – в компьютере все доступные для сохранения места пронумерованы (имеют адреса). С помощью этих адресов можно поместить данные в любое из этих мест. Ряд адресов зарезервирован для исключительного использования конкретными аппаратными компонентами. Если два компонента используют один и тот же адрес, это называется «конфликтом адресов».

Активность личности – деятельностное отношение человека к миру, его способность производить общественно значимые преобразования материальной и духовной среды; проявляется в творческой деятельности, волевых актах, общении.

Анализ – в буквальном смысле расчленение (мнимое или реальное) объекта на элементы. В широком смысле – это синоним исследования вообще. Самоанализ – одно из важнейших условий повышения эффективности педагогического процесса, роста профессионализма учителя.

Анализ информации – изучение, трактовка информации того или иного вида. Принято различать следующие виды анализа информации: контент-анализ, структурный, сюжетный, автобиографический, иконографический, семиотический, идентификационный, идеологический, философский, эстетический, этический и т.д.

Анкета – методическое средство для получения первичной социологической и психологической информации на основе вербальной (словесной) коммуникации, форма заочного опроса, объединенная единым исследовательским замыслом; система вопросов, направленных на выявление количественно-качественных характеристик объекта или предмета анализа.

Анкетирование – метод массового сбора информации с помощью анкет; анкетный опрос.

Антивирус – программа, обнаруживающая и удаляющая вирусы.

Аудиотекст – сообщение (радиопередача, звукозапись и пр.), изложенное в любом виде и жанре и предназначенное для слухового восприятия аудиторией.

Аудитория медийная – дифференцированные по различным признакам (возрастным, социальным, образовательным, расовым, гендерным, национальным и др.) группы людей, контактирующих с медиатекстами.

База данных – систематизированная форма организации и представления разного рода информации (например, в компьютерной сети).

Байт – единица измерения количества информации, равная восьми битам.

Безопасность информационная – способность государства, общества, социальной группы, личности обеспечить с требуемой вероятностью достаточные и защищенные информационные ресурсы и потоки для поддержания жизнедеятельности, устойчивого функционирования и развития соответствующего структурно образования.

Безопасность компьютерная – комплекс программных и организационных средств для противодействия вредоносным воздействиям (компьютерным вирусам и пр.). Аналоги, близкие понятия: интернет-безопасность (internet safety), медийная безопасность (media safety, media protection).

Бесплатное программное обеспечение (freeware) – закрытое программное обеспечение, распространяемое бесплатно.

Библиотека – частная или публичная коллекция, фонд печатных текстов (в том числе и в электронном виде, в Интернете). Близкие понятия: медиатека, фонотека, фототека, видеотека.

Буфер обмена – временная область хранения, совместно используемая всеми программами Windows для хранения данных при операциях вырезания, копирования и вставки. Любые новые данные, помещаемые в буфер обмена, немедленно заменяют находившиеся в нем данные.

Валидность – способность психодиагностической методики адекватно оценивать и измерять ту психологическую характеристику, для оценки которой она разработана. Различают содер-

жательную, критериальную и конструктивную В. теста. По содержанию она означает проверку содержания теста с тем, чтобы установить, соответствует ли оно измеряемой области поведения. В. по критерию показывает, насколько можно судить по результатам теста об интересующем нас аспекте поведения индивида в настоящем или будущем. Чтобы ее определить, выполнение теста соотносят с критерием, т.е. независимой мерой того, что должен предсказать тест. Конструктивная В. определяется путем доказательства правильности теоретических концепций, положенных в основу теста.

Взаимодействие – процесс непосредственного или опосредованного взаимного влияния людей друг на друга, предполагающий их взаимную обусловленность общими задачами, интересами, совместной деятельностью и взаимно ориентированными реакциями. Признаки реального В.: одновременное существование объектов; двусторонность связей; взаимопереход субъекта и объекта; взаимообусловленность изменения сторон; внутренняя самоактивность учеников.

Видеокалип – короткий аудиовизуальный медиатекст (рекламный, музыкальный и т.д.).

Видеокодер – преобразует аналоговые сигналы в цифровую информацию.

Видеотека – частная или публичная коллекция, видеофонд аудиовизуальных текстов. Близкие понятия: медиатека, библиотека, фонотека, фототека.

Винчестер – дисковод, носителем информации которого является магнитный диск, выполненный на жесткой основе.

Вирус компьютерный – специальная компьютерная «хакерская» программа, предназначенная для нанесения вреда нормальной работе компьютерных сетей и персональных компьютеров.

Воздействие медийное – различного рода (психологическое, этическое, эстетическое, терапевтическое и др.) влияние медиа и медиатекстов на аудиторию.

Возраст – период развития человека, характеризуемый совокупностью специфических закономерностей формирования организма и личности. В. представляет собой качественно особый этап, которому свойствен ряд изменений, определяющих своеобразие структуры личности на данной ступени развития. Границы В. изменчивы и не совпадают в различных социально-экономических условиях.

Воспитательная система – комплекс воспитательных целей, людей, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, отношений, возникающих между ее участниками; освоенная среда и управленческая деятельность по обеспечению жизнедеятельности ВС. Создается для реализации педагогических целей и обеспечения развития личности учащихся. Выделяют: традиционные ВС массовых школ, малочисленных сельских школ, профильных учебных заведений и т.д.

Восприятие информации – способность человека к выявлению в информации смысловых, образных взаимосвязей, установлению в них закономерностей, конфликтов, кульминаций; ощущение атмосферы чувств, значений, ассоциаций; определение своего отношения к информации.

Гиперссылка – элемент электронного документа, используемый для быстрого перехода к другому документу либо его части.

Гипертекст – специальная организация компьютерных, интернетных медиатекстов, позволяющая при нажатии курсора на определенные слова или аудиовизуальные объекты мгновенно переходить на присоединенные к ним ссылки и родственные тексты или объекты.

Грамотность информационная – умение «читать», анализировать и синтезировать информацию – способность использовать компьютерную и медиатеchnику, знание основ информатики, информационных технологий. Близкие понятия: медиакомпетентность (media competence), медиакомпетенция, медийная компетентность и др.

Грамотность компьютерная – способность использовать компьютерную технику, знание основ информатики, информационных технологий. Близкие понятия: информационная грамотность (information literacy), медиакомпетентность (media competence), медиакомпетенция, медийная компетентность, медийная компетенция, медиаграмотность (media literacy).

Дайджест – сокращенный, адаптированный вариант медиатекста(ов).

Движущие силы развития – противоречия между возникающими потребностями и возможностями их удовлетворения.

Декодирование – расшифровка / дешифровка, трактовка информации, содержания медиатекста аудиторией.

Децибел – единица измерения громкости звука.

Диагностика – изучение объекта с целью определения его состояния, оценки ситуации, характеристики; раздел науки о методах классификации и ранжирования людей по психологическим психофизиологическим или педагогическим признакам.

Диагностика педагогическая в информационной, аудиовизуальной и медиасфере – способы выявления уровней информационной грамотности (information literacy), аудиовизуальной грамотности (audiovisual literacy), медиаграмотности (media literacy), медиакомпетентности (media competence) с применением анкетирования, тестирования, творческих заданий и т.д.

Диалог – форма общения, состоящая, как правило, из чередующихся реплик участников и опирающихся на психологическое равенство их позиций.

Дидактика – наука об обучении и образовании, их целях, содержании, методах, средствах, организации.

Дидактика медиapedагогическая – теория медийного обучения, включающая цели, содержание, организационные формы, способы и средства, помогающие развитию медиаграмотности / медиакомпетентности. Близкие понятия: медиаобразование, медиаграмотность.

Дидактическая система – подсистема воспитательной системы, совокупность целей, содержания образования, процесса, методов и форм его организации.

Дифференцированный подход – целенаправленное педагогическое воздействие на группы учащихся, которые существуют в сообществах детей как его структурные или неформальные объединения или выделяются педагогом по сходным индивидуальным качествам учащихся. ДП позволяет разрабатывать методы воспитания не для каждого ребенка в отдельности (что в массовой школе нереально), а для определенных категорий учащихся.

Дифференциация обучения – построение обучения на основе разделения учащихся на группы. Каждую группу образуют учащиеся, характеризующиеся сходством определенных индивидуально-психологических особенностей.

Домашние задания – форма самостоятельной работы учащихся, организуемая учителем с целью закрепления и углубления знаний, полученных на уроке, для подготовки к восприятию нового материала.

Досуг – возможность человека заниматься в свободное время разнообразной деятельностью по своему выбору. Выделяют пять групп Д.: отдых, развлечения, праздники, самообразование, творчество.

Драйвер TWAIN – определяет стандартизированный программный интерфейс для взаимодействия между графическими программами и / или программами захвата и устройствами, которые предоставляют графическую информацию. Если драйвер TWAIN установлен, функция захвата графического приложения может использоваться для загрузки изображений из видеисточника прямо в программу. Драйвер TWAIN работает только с 32-разрядными программами и захватывает изображения в 24-битовом режиме.

Драйвер – файл, содержащий информацию, необходимую для работы периферийных устройств. Например, драйвер захвата Studio работает с платой захвата Studio.

Единицы, смысловые части медиатекста – события, сцены, эпизоды, кадры, элементы композиции, создающие единый медиатекст.

Задачи медиаобразования – обучить грамотно «читать» медиатекст; развивать способности к восприятию и аргументированной оценке информации, развивать самостоятельность суждений, критического мышления, предпочтений, эстетического вкуса; интегрировать знания и умения, получаемые на различных учебных занятиях, в процессе восприятия, анализа и творческой деятельности и др.

Закономерности педагогического процесса – существенные внешние и внутренние связи, от которых зависят направленность процесса и успешность достижения педагогических целей. Внешние: гармонизация интересов общества и личности при определении целей и задач; обусловленность экономическими, политическими и духовными факторами. Внутренние: зависимость от возрастных и индивидуальных особенностей воспитуемых; единство действий участников; взаимосвязь процессов образования, воспитания и развития; единство целей, форм, методов содержания.

Закрытое программное обеспечение – программное обеспечение, распространяемое на условиях закрытого лицензионного договора.

Закрытый (проприетарный, proprietary) лицензионный договор о предоставлении права использования программы для ЭВМ (закрытая лицензия) – простая (неисключительная) или исключительная лицензия, ограничивающая внесение изменений в программу для ЭВМ (переработку) и / или распространение измененной (переработанной) программы.

Знание – результат процесса познания действительности, получивший подтверждение в практике; адекватное отражение объективной реальности в сознании человека (представления, понятия, суждения, теории).

Игра – занятия, действия, формы общения детей, не носящие обязательного характера, приносящие чувство радости, удовольствия от достижения игрового результата. И. – воображаемая или реальная деятельность, целенаправленно организуемая с целью отдыха, развлечения и обучения.

Идентификация – 1. Оpozнание чего-либо, кого-либо. 2. Уподобление, отождествление с кем-либо, чем-либо; процесс усвоения социальных ролей, отождествление индивида с реальным или воображаемым объектом.

Идентичность – ощущение самоидентичности, непрерывности себя во времени, чувство «я тот же самый»; устойчивый, личностно принимаемый образ себя во всем богатстве взаимосвязей личности с окружающим миром (включает образ-отношение к своему телу, личностным особенностям, социальному статусу, расовой и национальной принадлежности).

Иерархия – расположение элементов или частей целого в порядке от высшего к низшему.

Индивид – 1. Человек как единичное природное существо, представитель вида *Homo sapiens*, продукт филогенетического и онтогенетического развития, единства врожденного и приобретенного, носитель индивидуально своеобразных черт. 2. Отдельный представитель человеческой общности.

Индивидуальный подход – осуществление педагогического процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся (темперамента, характера, способностей, склонностей и др.), в значительной степени влияющих на их поведение в различных жизненных ситуациях. Суть ИП составляет гибкое использование различных форм и методов воспитания с целью достижения оптимальных результатов по отношению к каждому ребенку.

Индивидуальность – неповторимое своеобразие психики каждого человека, осуществляющего свою деятельность в качестве субъекта развития общественно-исторической культуры. И. определяется как внутренний психический мир человека, включающий основные ее сферы: интеллектуальную, мотивационную, эмоциональную, волевую, предметно-практическую, саморегуляции и экзистенциальную.

Инновация – создание, распространение и применение нового средства (новшества). Деятельность по поиску и получению новых результатов, способов их получения.

Интеллект – относительно устойчивая структура умственных способностей индивида; комплекс способностей, необходимых для выживания и достижения успехов в определенной культуре (А. Анастаси); в широком смысле слово «интеллект» включает все познавательные функции, в узком – только мышление.

Интерактивность медийная – медиатексты с предусмотренными авторами возможностями для прямой / живой обратной связи, диалога с аудиторией (с помощью телефонной, видео-, спутниковой и интернет-связи, компьютерных и видеоигр). Эффективно используется и в процессе интерактивного обучения.

Интерес – стремление к познанию объекта или явления, к овладению тем или иным видом деятельности, носящее избирательный характер и выступающее одним из наиболее существенных стимулов приобретения знаний, расширения кругозора. При наличии И. знания усваиваются основательно, прочно. В их основе лежат потребности человека.

Интернет (Internet) – Всемирная глобальная компьютерная сеть, предоставляющая пользователям возможность доступа к многочисленным информационным и бизнес-ресурсам, к электронной почте. Доступ в Интернет обеспечивается компаниями-провайдерами.

Интернет-форум – массовое представительное собрание в сети Интернет, виртуальная форма общения.

Интероперабельность – взаимозаменяемость, совместимость и взаимодействие информационных технологий.

Информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания. Этот процесс инициирует следующие процессы: совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информационного общества глобальной, массовой

коммуникации; создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной информационной деятельности; совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей; создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Информатизация общества – 1. Обеспечивает активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном фонде, в научной, производственной и других видах деятельности его членов; интеграцию информационных технологий с научными, производственными. 2. Иницирует развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности. 3. Высокий уровень информационного обслуживания, доступ любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализация представляемой информации, существенность используемых данных.

Информатизированное рабочее место (ИРМ) – комплект программно-методического и нормативно-инструктивного обеспечения информационного взаимодействия сотрудников образовательного учреждения с коллегами по образовательному процессу.

Информационная деятельность – деятельность по регистрации, сбору, обработке, хранению, передаче, отражению, транслированию, тиражированию, продуцированию информации об объектах, явлениях, процессах, в том числе реально протекающих, и скоростная передача любых объемов информации, представленной в различной форме, с использованием современных средств ИКТ.

Информационная подготовка (ИП) – обязательная составляющая образовательного процесса, направленная на подготовку специалистов, способных эффективно применять средства ИКТ в процессе осуществления своей профессиональной деятельности.

Информационная система, функционирующая на базе средств ИКТ – система передачи и приема информации, состоящая из источника информации, передатчика, канала связи, приемника информации и источника помех.

Информационная технология (ИТ) – практическая часть научной области информатики, представляющая собой совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи, использования, продуцирования информации для получения определенных, заведомо ожидаемых результатов. Информационная технология, реализация которой осуществляется с помощью средств микропроцессорной, вычислительной («компьютерной») техники, отличается следующими характерными особенностями:

- реализация возможностей современных программных, программно-аппаратных и технических средств и устройств, функционирующих на базе микропроцессорной и вычислительной техники, средств и систем передачи, транслирования информационных ресурсов, информационного обмена;
- использование специальных формализмов (логико-лингвистических моделей) для представления декларативных и процедурных знаний в электронной форме, при этом логико-лингвистическое моделирование резко расширяет возможности решения задач для трудно или совсем неформализуемых областей знаний и сфер деятельности;
- обеспечение прямого (без посредников) доступа к диалоговому режиму при использовании профессиональных языков программирования и средств искусственного интеллекта;
- обеспечение простоты процесса взаимодействия пользователя с компьютером, исключение необходимости регулятивного сопровождения.

Информатика – наука об общих свойствах и закономерностях информации, а также методах их поиска, передачи, хранения, обработки и использования в различных сферах деятельности человека. Включает в себя теорию информации, разработку методов и программ для подготовки, хранения и поиска информации, математическую теорию процессов передачи и обработки информации и др.

Информация – сообщение, передаваемое тем или иным способом (устным / звуковым, письменным, визуальным, аудиовизуальным) с помощью условных кодов и технических средств.

Информативность программного обеспечения – способность программного обеспечения выделить основное, существенное в процессах управления и формировать параметры, характеризующие основные стороны процесса.

Исследование – процесс и результат научной деятельности, направленный на получение новых знаний о закономерностях, структуре, механизмах функционирования изучаемого явления, о содержании, принципах, методах и организационных формах деятельности. Объектами педагогических И. являются педагогические системы, явления, процессы. Объектами психологических И. являются личность, группа.

Канал – способ систематизации информации в файле данных. Например, цветные изображения используют различные каналы для различных цветных компонентов изображения. Файлы стереозвуча используют каналы, чтобы выделить звуки, предназначенные для левого и правого динамиков. Видеофайлы используют комбинации каналов для файлов изображения и звука.

Категория медиа (медийная) – виды медиатекстов (пресса, телевидение, кинематограф, радио, Интернет и др.), медиа и жанры (репортаж, интервью, драма, комедия, портрет, пейзаж и др.).

Кбайт – один кбайт (килобайт) соответствует 1024 байтам. Здесь «кило» обозначает число 1024, а не префикс метрической системы 1000.

Квантование – часть стратегии сжатия данных изображения JPEG, в которой существенные детали представляются точно, а менее важные детали (для человеческого глаза) с меньшей точностью.

Класс – 1. Постоянная в пределах учебного года группа учащихся, работающая по единой учебной программе. Общее руководство учебно-воспитательной работой в К. осуществляет классный руководитель. 2. Специально оборудованное учебное помещение в школе. Классные помещения распределяются в соответствии со ступенями обучения. Для учащихся средних и старших классов предусмотрена кабинетная система обучения.

Классно-урочная система – организация учебного процесса, при которой учащиеся группируются в отдельные классы в соответствии с возрастом и уровнем знаний. Основной формой обучения является урок. Содержание обучения в каждом классе определяется учебными планами и программами. Уроки проводятся по расписанию, составленному на основе учебных планов.

Ключевые понятия медиаобразования – источник медийной информации» (media agency), «категория медиа» (media category), «технология медиа» (media technology), «медиаязык» (media language), «аудитория медиа» (media audience), «медийная репрезентация / переосмысление» (media representation) и др.

Коллектив – это организованная группа людей, объединенных совместной деятельностью, цели которой полезны обществу и людям. Признаки К.: объединение людей во имя определенной, социально одобряемой цели; совместная деятельность, строящаяся на принципах коллективизма; организованность и сплоченность группы; наличие коллективистских взаимоотношений; единые ценностные ориентации, нравственное и духовное единство.

Коммуникация – связь, путь сообщения, общение, передача информации, в том числе медийной (вербальная, невербальная, визуальная, аудиовизуальная, групповая, массовая, межличностная, внутриличностная, дистанционная, тактильная, контактная, конфликтная, культурная, межкультурная, социальная, педагогическая и др. виды коммуникации).

Компетентность информационная – интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний, по-

зволяющее вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности. При этом информационной компетентности присущи следующие свойства: дуализм – наличие объективной (внешней оценки информационной компетентности) и субъективной (внутренней самооценки информационной компетентности индивидуумом) сторон; относительность – знания и базы знаний быстро устаревают, и их можно рассматривать как новые только в условно-определённом пространственно-временном отрезке; структурированность – каждый человек имеет свои особым образом организованные базы знаний; селективность – не вся поступающая информация трансформируется в знания, встраиваемые в имеющиеся организованные базы знаний; аккумулятивность – знания и базы знаний с течением времени имеют тенденцию к «накоплению» – аккумуляции, становятся шире, глубже, объёмнее; самоорганизованность – процесс самопроизвольного возникновения в неравновесных системах новых структур баз знаний; «полифункциональность» – наличие разнообразных предметно-специфических баз знаний (семантическая составляющая баз знаний является полифункциональной)». Функции информационной компетентности: познавательная, направленная на систематизацию знаний, на познание и самопознание; коммуникативная, носителями которой являются семантическая компонента, носители информации; адаптивная, позволяющая адаптироваться к условиям жизни и деятельности в информационном обществе; нормативная, проявляющаяся прежде всего системой моральных и юридических норм и требований в информационном обществе; оценочная, предполагающая умения ориентироваться в потоках разнообразной информации, выявлять и отбирать известную и новую, оценивать значимую и второстепенную; интерактивная, направленная на активную самостоятельную и творческую работу самого субъекта, ведущую к саморазвитию, самореализации».

Концепция – совокупность, система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов; единичный, определяющий замысел, ведущая мысль какого-либо научного труда, произведения.

Кодек – сокращение от compressor / decompressor – программное обеспечение, сжимающее (упаковывающее) и разворачивающее (распаковывающее) данные изображения. Кодеки могут реализовываться как программно, так и аппаратно.

Компьютеризация – процесс развития индустрии компьютерных продуктов и услуг и их широкого использования в обществе, оснащения предприятий, учреждений и учебных заведений средствами вычислительной техники для повышения образованности населения в области ее применения.

Компьютерная визуализация учебной информации – наглядное представление на экране ЭВМ объекта, его составных частей или их моделей, а при необходимости – во всевозможных ракурсах, в деталях, с возможностью демонстрации внутренних взаимосвязей составных частей; компьютерная визуализация изучаемого процесса – наглядное представление на экране ЭВМ данного процесса или его модели, в том числе скрытого в реальном мире, а при необходимости – в развитии, во временном и пространственном движении, представление графической интерпретации исследуемой закономерности изучаемого процесса. Требование обеспечения компьютерной визуализации учебной информации, предъявляемое к программным средствам учебного назначения, предполагает реализацию возможностей современных средств визуализации объектов, процессов, явлений (как реальных, так и «виртуальных»), а также их моделей, представление их в динамике развития, во временном и пространственном движении, с сохранением возможности диалогового общения с программой.

Коррекция – система педагогических и лечебных мероприятий, направленных на преодоление или ослабление недостатков психического и физического развития.

Культура – совокупность материальных и духовных ценностей, созданная человечеством в процессе общественно-исторической практики.

Культура информационная – 1. Составная часть общечеловеческой культуры, представляющая собой совокупность устойчивых навыков и постоянного эффективного применения информации.

онных технологий (ИТ) в своей профессиональной деятельности и повседневной практике». 2. Совокупность материальных и интеллектуальных ценностей в области информации, а также исторически определенная система их воспроизводства и функционирования в социуме; по отношению к аудитории информационная культура может выступать системой уровней развития личности человека, способного воспринимать, анализировать, оценивать информацию, усваивать новые знания в этой области. Аналоги: видеокультура (video culture), кинематографическая культура (film culture), медиакультура (media culture).

Лазерный диск (LD) – носитель, на котором хранится аналоговое видео. Информацию на лазерных дисках нельзя изменить.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем (учителем, лектором) учебного материала, как правило, теоретического характера. Выделяют следующие виды Л.: вводные, установочные, текущие, обзорные, заключительные. Одно из главных требований к Л. – целостность и систематичность изложения, а структура ее зависит от особенностей учебного материала и дидактических целей.

Личностный подход – последовательное отношение педагога к воспитаннику как к личности, как к сознательному ответственному субъекту собственного развития и воспитания, это базовая ценностная ориентация педагога, определяющая его позицию во взаимодействии с каждым ребенком и коллективом. Он предполагает помощь воспитаннику в осознании себя личностью, выявлении и раскрытии его возможностей, становлении самосознания, самореализации и самоутверждения.

Медиа – средства массовой коммуникации – технические средства создания, записи, копирования, тиражирования, хранения, распространения, восприятия информации и обмена ее между субъектом (автором медиатекста) и объектом (массовой аудиторией).

Медиадидактика (media didactics) – теория медийного обучения, включающая цели, содержание, организационные формы, способы и средства, помогающие развитию медиаграмотности / медиакомпетентности.

Медиакомпетентность педагога – совокупность его мотивов, знаний, умений, способностей (показатели: мотивационный, информационный, методический, практико-операционный / деятельностный, креативный), способствующих медиаобразовательной деятельности в аудитории различного возраста.

Медиаобразование – 1. Изучение медиа, которое отличается от обучения с помощью медиа. Медиаобразование связано одновременно с познанием того, как создаются и распространяются медиатексты, развиваются аналитические способности для интерпретации и оценки их содержания. 2. Связано со всеми видами медиа (печатными и графическими, звуковыми, экранными и т.д.) и различными технологиями; оно дает возможность людям понять, как массовая коммуникация используется в их социумах, овладеть способностями использования медиа в коммуникации с другими людьми; обеспечивает человеку знание того, как: 1) анализировать, критически осмысливать и создавать медиатексты; 2) определять источники медиатекстов, их политические, социальные, коммерческие и / или культурные интересы, их контекст; 3) интерпретировать медиатексты и ценности, распространяемые медиа; 4) отбирать соответствующие медиа для создания и распространения собственных медиатекстов и обретения заинтересованной в них аудитории; 5) получить возможность свободного доступа к медиа как для восприятия, так и для продукции. Медиаобразование является частью основных прав каждого гражданина любой страны мира на свободу самовыражения и права на информацию а также является инструментом поддержки демократии. 3. Направление в педагогике, выступающее за изучение «закономерностей массовой коммуникации (прессы, телевидения, радио, кино, видео и т.д.). Основные задачи медиаобразования: подготовить новое поколение к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации, научить человека понимать ее, осознавать последствия ее воздействия на психику, овладевать способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств».

Метод – способ, путь научного познания, достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

Метод воспитания – совокупность наиболее общих способов решения воспитательных задач и осуществления воспитательного взаимодействия.

Метод исследования – приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений действительности. Система М. и. определяется исходной концепцией исследователя, общей методологической ориентацией, целями и задачами конкретного исследования.

Методика – частный вариант метода, нестандартизованный метод исследования.

Методика медиаобразования – процесс обучения основам медиакультуры в плане содержания данного образования и деятельности педагога и ученика с учетом вариативности, импровизации, диалогической формы преподавания и учения и требований к составляющим образовательного процесса.

Методология – учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности, теоретическое обоснование совокупности методов, их единства и связей. М. науки дает характеристику компонентов исследования: его объекта, предмета, целей и задач.

Методы медиаобразования – способы работы педагога и ученика, при помощи которых достигаются цели медиаобразования. Типичные методы: словесные (рассказ, лекция, беседа, взаимообогащающий диалог, обсуждение, анализ, дискуссия и т.д.); наглядные (просмотр аудиовизуального материала), репродуктивные, исследовательские, эвристические, проблемные, игровые (моделирование художественно-творческой деятельности создателей медиатекста, импровизация и т.д.). Данные методы основаны на следующих дидактических принципах: социокультурное развитие творческой личности в процессе обучения, научность, систематичность и доступность обучения, связь теории с практикой, наглядность, активность аудитории, переход от обучения к самообразованию, связь обучения с окружающей действительностью, положительный эмоциональный фон, учет индивидуальных особенностей учащихся.

Модели коммуникации – социологические, психологические, семиотические, культурологические, эстетические, образовательные, воспитательные, этические и др., основанные на сложном взаимодействии коммуникатора и реципиента (пользователя, аудитории).

Модели медиаобразования – образовательно-информационные (изучение теории и истории, языка медиакультуры и т.д.), опирающиеся в основном на культурологическую, эстетическую, семиотическую, социокультурную теории медиаобразования (подробный анализ такого рода теорий см.: А.В. Федоров, 2001, А. Fedorov, 2003); воспитательно-этические (рассмотрение моральных, религиозных, философских проблем на материале медиа), опирающиеся в основном на этическую, религиозную, идеологическую, экологическую, протекционистскую и др. теории медиаобразования; практико-утилитарные модели (практическое изучение и применение медиатехники), опирающиеся в основном на теорию «потребления и удовлетворения» и практическую теорию медиаобразования; эстетические модели (ориентированные прежде всего на развитие художественного вкуса и анализ лучших произведений медиакультуры), опирающиеся в основном на эстетическую / художественную и культурологическую теории медиаобразования; социокультурные модели (социокультурное развитие творческой личности в плане восприятия, воображения, зрительной памяти, интерпретации, анализа, самостоятельного, критического мышления по отношению к медиатекстам любых видов и жанров и т.д.), опирающиеся в основном на социокультурную, культурологическую, семиотическую, этическую теории медиаобразования и теорию развития критического мышления.

Мировоззрение – система взглядов на мир и место в нем человека; целостное представление о природе, обществе, человеке, находящее выражение в системе ценностей и идеалов личности, социальной группы, общества. В основе М. лежат миропонимание (совокупность определенных знаний о мире), мировосприятие (идеалы, модели и образы реальности), чувственные отношения.

Моделирование – метод исследования социальных явлений и процессов, основывающийся на замещении реальных объектов их условными образами, аналогами. В М. воспроизводятся свой-

ства, связи, тенденции исследуемых систем и процессов, что позволяет оценить их состояние, сделать прогноз, принять обоснованное решение.

Мотивация – совокупность всех факторов, механизмов и процессов, обеспечивающих возникновение побуждений к жизненно необходимым целям, т.е. направляющих поведение на удовлетворение потребностей. К М. относят все то, что реально побуждает или может побуждать активность.

Мультимедиа – комплекс технических компьютерных программных средств, синтезирующий, часто в интерактивном режиме, текст, изображение и звук.

Наблюдение – метод научного исследования, целенаправленный сбор сведений о фактах поведения и деятельности человека в различных естественных условиях.

Наследуемый лицензионный договор о предоставлении права использования программы для ЭВМ (наследуемая лицензия) – простая (неисключительная) лицензия, требующая распространения модифицированной программы на условиях, идентичных тем, на которых предоставлена исходная программа.

Обработка результатов – один из обязательных этапов проведения исследования, следующий за сбором эмпирических данных. Предполагает использование логических приемов (классификация, группировка, сопоставление, выбраковка и т.п.) для качественных показателей и математических приемов и методов (суммирование набранных баллов, подсчет статистических показателей, дисперсии, корреляционного анализа, регрессионного и кластерного анализа и др.), для количественных результатов.

Образование / обучение дистанционное – учебный процесс с применением компьютерных сетей, Интернета, электронной почты, мультимедиа, позволяющий преподавателям и учащимся находиться на значительном расстоянии друг от друга.

Образовательные учреждения – государственные, муниципальные, частные учреждения, реализующие образовательные программы различного уровня и направленности.

Обучаемость – индивидуальные показатели скорости и качества усвоения человеком знаний, умений и навыков в процессе обучения.

Обучение – целенаправленный процесс взаимодействия учителя и учащихся, в ходе которого осуществляются образование и развитие человека. Процесс О. двусторонний: включает в себя процесс учения (деятельность ученика) и процесс преподавания (деятельность педагога).

Объяснение – метод обучения, предполагающий пояснение, анализ, истолкование и доказательство различных положений излагаемого материала.

Одаренность – чрезвычайно многозначный термин, объясняющий уровень успешности выполнения деятельности. В обыденной психологии – синоним талантливости, условие для выдающихся достижений в той или иной деятельности.

Открытая система – исчерпывающий и согласованный набор международных стандартов информационных технологий и профилей функциональных стандартов, которые специфицируют интерфейсы, службы и форматы в целях обеспечения переносимости, масштабируемости и взаимодействия приложений, данных и персонала.

Опрос – метод получения информации об объективных и субъективных фактах со слов респондента (опрашиваемого).

Педагогика – наука, изучающая сущность, закономерности, тенденции и перспективы развития педагогического процесса.

Педагогика лечебная – система медико-педагогических мероприятий, направленных на коррекцию дефектов и развитие аномальных детей, находящихся в условиях лечебных учреждений. Началом П. л. положено врачами-психиатрами: Э. Сегеном (Франция), И.В. Мляревским, А.С. Грибоедовым, В.П. Кашенко, Г.И. Россоло (Россия) и др.

Педагогическая система – множество взаимосвязанных структурных компонентов, объединенных единой образовательной це-

лью развития личности, функционирующих в целостном педагогическом процессе.

Педагогическая технология – совокупность знаний о способах и средствах осуществления педагогического процесса.

Педагогический процесс – динамическая система, образующим фактором которой является педагогическая цель, общим качеством – взаимодействие педагога и ученика.

Педагогическое мастерство – синтез личностно-деловых качеств и свойств личности, определяющий высокую эффективность педагогического процесса. В П. м. можно выделить четыре относительно самостоятельных элемента: мастерство организации коллективной и индивидуальной деятельности детей; мастерство убеждения; мастерство передачи знаний и формирования опыта деятельности; мастерство владения педагогической техникой.

Педагогическая технология – совокупность, специальный набор форм, методов, способов, приемов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок.

Пиксель – сокращение для *picture element* (элемент картинки). Пиксели – это самые маленькие элементы показываемого изображения.

Планирование – процесс отображения предстоящего хода работы в ее общих стратегических направлениях и деталях.

Понятия медиаобразования ключевые – источник медийной информации, медийное агентство (*media agency*), категория медиа (*media category*), технология медиа (*media technology*), медиа-язык (*media language*), аудитория медиа (*media audience*), медийная репрезентация / переосмысление (*media representation*) и др.

Порт – электрическая точка сопряжения для передачи аудио-, видео- или управляющих данных между двумя устройствами. Последовательный порт, параллельный порт.

Портфолио – систематизированный набор медиатекстов, объединенных по тематическому, хронологическому или иному принципу. Эффективно применяется в процессе информационного и медиаобразования.

Поток – скорость передачи данных в секунду, т.е. количество данных, которые накопитель (жесткий диск или CD-ROM) записывает / читает в секунду, или объем данных видеосерии в секунду.

Потребность – состояние, обусловленное неудовлетворенностью требований организма, необходимых для его нормальной жизнедеятельности, и направленное на устранение этой неудовлетворенности. Это состояние предполагает нужду в предмете П. Она выражается в необходимости потребления, активного освоения предмета потребности, в необходимости деятельности.

Профессиограмма – сводка знаний о профессии и о системе требований, предъявляемых к человеку той или иной специальностью, профессией. П. включает описание технико-экономических, социальных, психологических, социально-психологических, санитарно-гигиенических характеристик трудовой деятельности. П. могут быть различными в зависимости от того, для каких задач они предназначаются: для задач профотбора, профориентации, профобучения, профадаптации и т.д.

Профессиональное самоопределение – нахождение личностных смыслов в выбираемой, осваиваемой или уже выполняемой трудовой деятельности.

Принцип достаточности прав – принцип выбора заказчиком набора прав, необходимых ему для полноценного использования программ для ЭВМ, включая внедрение, поддержку и развитие, в том числе с привлечением к разработкам третьих лиц.

Принципы информационного образования – принцип культурологического подхода; принцип системного подхода; принцип интегративности; принцип деятельностного подхода; принцип технологического подхода; принцип непрерывности.

Программное обеспечение с открытым кодом (открытым исходным кодом или исходными кодами) – программное обеспечение (программы для ЭВМ), распространяемое на условиях лицензии с открытым кодом.

Программа – детальная последовательность инструкций, позволяющая компьютеру выполнить ту или иную операцию или решить определенную задачу.

Программа обучающая – совокупность элементарных порций учебного материала по данной дисциплине, предъявляемых учаемому на экране компьютера в интерактивном режиме, в зависимости от его действий с автоматизированной обучающей системой.

Программа обучающая адаптивная – разветвленная обучающая программа, автоматически изменяющая ход обучения в зависимости от индивидуальных психофизиологических характеристик (скорость реакции, утомление и т.п.) обучающегося.

Программа обучающая линейная – обучающая программа, в которой последовательность учебных кадров определяется заранее и не зависит от действий учаемому во время занятия. В автоматизированных обучающих системах линейные программы используются редко.

Программа обучающая разветвленная – обучающая программа, в которой выдача очередной дозы учебной информации учаемому зависит от количества и характера ошибок, допущенных учаемым, а также от начального уровня его знаний. При введении неправильного ответа в разветвленной программе предусматривается предъявление учаемому наводящих или дополнительных вопросов, подсказок, помогающих раскрыть и уточнить смысл поставленного вопроса.

Прогрессивная развертка – метод обновления изображения, при котором создается полное изображение, без пропуска строк. Изображение с прогрессивной разверткой (как на большинстве компьютерных мониторов) мерцает намного меньше изображения с чересстрочной разверткой (большинство телевизоров).

Развитие — в философском аспекте это необратимое направленное, закономерное изменение материальных объектов, в результате которого возникает новое качественное состояние объекта. Процесс становления личности под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых социальных и природных факторов. Р. предполагает количественные и качественные изменения в человеке.

Разметка (Blacking) – процесс подготовки видеоленты к редактированию вставкой путем записи черного цвета и непрерывной управляющей дорожки на всей ленте. Если устройство записи поддерживает тайм-код, одновременно с данной операцией будет записан тайм-код (процесс также называется «striping»).

Разрешение – количество пикселей, которое может быть отображено на мониторе в горизонтальном и вертикальном направлениях. Чем выше разрешение, тем больше деталей может быть выведено на экран.

Растровое изображение (Bitmap) – формат изображения, состоящего из набора упорядоченных в ряды точек, или «пикселей».

Ресурс цифровой образовательный (ЦОР) – информационный образовательный ресурс, хранимый и передаваемый в цифровой форме, наиболее общее понятие, относящееся к цифровому информационному объекту, предназначенному для использования в образовании. Таким объектом могут быть цифровой видеофильм, редактор звуковых файлов, цифровое описание книги и т.д.

Рефлексия – процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний.

Сжатие – метод уменьшения размера файлов на диске. Существует два типа сжатия: *без потерь* и *с потерями*. Файлы, сжатые без потерь, можно восстановить в их первоначальное состояние без изменения исходных данных. Схемы с потерями при сжатии отбрасывают данные, поэтому такой файл слегка отличается от оригинала.

Свободное программное обеспечение (СПО, FOSS, free software) – программное обеспечение (программы для ЭВМ), распространяемое на условиях свободного, в отдельных случаях также наследуемого, лицензионного договора.

Система – упорядоченное множество взаимосвязанных элементов и отношений между ними, создающих единое целое. Признаки С.: элементность строения в пределах от двух до бесконечности; взаимодействие элементов, наличие системообразующего фактора; иерархия связей, целостность, единство. Компоненты педагогической С.: педагогические цели, участники педагогического процесса, взаимодействие педагогов и учащихся, педагогические средства, управление педагогическими процессами.

Система образования – совокупность преемственных образовательных программ и государственных стандартов различного уровня и направленности, сети реализующих их образовательных учреждений и органов управления образованием.

Сообщение медийное – информация, переданная по медийным каналам.

Содержание воспитания – система знаний, убеждений, навыков, качеств и черт личности, устойчивых привычек поведения, которыми должны овладеть учащиеся в соответствии с поставленными целями и задачами.

Содержание образования – педагогически адаптированная система знаний, умений и навыков, опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-волевого отношения, усвоение которой призвано обеспечить формирование разносторонне развитой личности, подготовленной к воспроизведению и развитию материальной и духовной культуры общества; система научных знаний, практических умений и навыков, а также мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, которыми необходимо овладеть учащимся в процессе обучения.

Средства педагогические – материальные и нематериальные элементы действительности, используемые как орудия, инструменты педагогической деятельности (магнитофон, спортивные снаряды, речь, жест и т.д.).

Спецификация – документ, описывающий правила (требования, характеристики, методики, форматы файлов) осуществления информационного взаимодействия, представления информации

и иные сведения, необходимые для взаимодействия и / или создания средств связи, пользовательского оконечного оборудования и пользовательского интерфейса.

Среда информационная – 1. Совокупность окружающих информационную систему элементов (объектов), которые оказывают на нее влияние или, наоборот, на которые она воздействует. 2. Совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы высшей школы и прикладной информации о предметной области, понимаемой и применяемой различными пользователями, возможно, с разными целями и в разных смыслах. 3. Совокупность технических и программных средств хранения, обработки и передачи информации, а также политические, экономические и культурные условия реализации процессов информатизации.

Среда информационно-образовательная – 1. Предназначена для максимально полного объединения ресурсов системы образования путем интеграции ресурсов различных учебных заведений. На этой основе пользователям предоставляется широкий выбор различных образовательных услуг: от доступа к фондам виртуальной распределенной электронной библиотеки, образуемой объединением электронных библиотек учебных заведений, до возможности получения образования в любом учебном заведении, имеющем свое виртуальное представительство. 2. Многоаспектная целостная, социально-психологическая реальность, предоставляющая совокупность необходимых психолого-педагогических условий, современных технологий обучения и программно-методических средств обучения, построенных на основе современных информационных технологий, обеспечивающих сопровождение познавательной деятельности и доступа к информационным ресурсам.

Средства обучения аудиовизуальные – 1. Технические средства и медиатексты, предназначенные для зрительного и слухового воздействия и восприятия в образовательном процессе. 2. – Технические средства и визуальные тексты, предназначенные для зрительного воздействия и восприятия в образовательном процессе.

Стандарт – спецификация, принятая (утвержденная) или рекомендованная национальным органом или международной организацией по стандартизации.

Стандартизация программного обеспечения органов государственной власти – установление перечня открытых стандартов и спецификаций, которым должны соответствовать программы для ЭВМ, используемые для государственных и муниципальных нужд.

Субъект – индивид или группа как источник познания и преобразования действительности; носитель активности.

Тестирование – объективная и стандартизованная процедура испытаний, которым подвергается человек, специфический инструмент для оценивания психологических качеств личности. Оно состоит из ряда заданий или вопросов, которые предлагаются в стандартных условиях и измеряют определенные особенности поведения на основе специальных способов оценки выполнения теста.

Технология – рациональное (стабильное) сочетание нескольких последовательно применяемых операций для получения какого-либо продукта. Т. может восприниматься как логически-операционально воспроизводимое ядро методики. Признаки Т.: постановка целей, оценивание педагогических систем, обновление планов и программ на альтернативной основе, операционные компоненты, средства и способы организации деятельности, постоянный рост эффективности процесса, потенциально воспроизводимые педагогические результаты.

Технологии аудиовизуальные – совокупность методов, аудиовизуальных средств, обеспечивающих осуществление сбора, хранения, переработки и передачи аудиовизуальной информации.

Технологии информационно-коммуникационные – ИКТ – совокупность методов и средств сбора, обработки, хранения и распространения звуковой, графической, текстовой и цифровой информации в интересах пользователей; совокупность сопутствующих коммуникационных средств.

Технологии информационные – совокупность математических и кибернетических методов, технических средств, обеспечивающих осуществление сбора, хранения, переработки и передачи информации.

Технологии медийные – 1. Способы создания медиатекстов с помощью комплекса медиатехники. 2. Способы подготовки электронных документов, включающих визуальные и аудиоэффекты, мультипрограммирование различных ситуаций под единым управлением интерактивного программного обеспечения.

Технологии обучения аудиовизуальные – способы построения деятельности с применением аудиовизуальных средств для достижения педагогических целей.

Технологии обучения информационные – совокупность современной компьютерной и медийной техники, средств телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение современных технологий обучения. Основными задачами современных информационных технологий являются разработка интерактивных сред управления процессом познавательной деятельности и доступа к современным информационно-образовательным ресурсам (мультимедиа-учебникам и учебникам, построенным на основе гипертекста, различным базам данных, обучающим сайтам и другим источникам).

Технологии обучения компьютерные – совокупность методов, приемов, способов создания педагогических условий работы на основе компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и интерактивного программного продукта, моделирующих часть функций педагога по представлению, передаче и сбору информации.

Технологии обучения медийные – способы построения деятельности с применением медиа для достижения педагогических целей.

Технология телекоммуникации – совокупность приемов, методов, способов и средств обработки, информационного обмена,

транспортировки, транслирования информации, представленной в любом виде (символьная, текстовая, графическая, аудио-, видеоинформация) с использованием современных средств связи, обеспечивающих информационное взаимодействие пользователей как на локальном уровне (например, в рамках одной организации или нескольких организаций), так и на глобальном, в том числе в рамках всемирной информационной сети Интернет.

Умения – овладение способами (приемами, действиями) применения усвоенных знаний на практике.

Условно-бесплатное программное обеспечение (shareware) – закрытое программное обеспечение, распространяемое в виде бесплатной пробной версии, имеющей, в отличие от платной версии, функциональные, временные, лицензионные или иные ограничения, для – одна из сторон процесса обучения, активная деятельность обучающихся, направленная на овладение запасом знаний, приемами их самостоятельного приобретения и применения.

Фильтры – инструменты, которые изменяют данные для создания специальных эффектов.

Форма организации обучения — дидактическая категория, обозначающая внешнюю сторону организации учебного процесса, которая связана с количеством обучаемых, временем и методом обучения, а также порядком его осуществления. Существуют следующие основные формы организации учебной работы: урок, экскурсия, факультативные занятия, домашняя учебная работа, формы трудового и производственного обучения, формы внеклассной работы (кружки, студии, научные общества, олимпиады).

Формы медиаобразования – интеграция в традиционные учебные предметы, автономные курсы, кружки, медиа / киностудии, медиа / кино клубы и др.

Формат файла – способ, с помощью которого компьютер хранит изображения или информацию на диске.

Функции информации – познавательная, социальная, психологическая, регулятивная, воздействующая, культурологическая, прогностическая, манипулятивная, развлекательная и др.

Функции медиаобразования – информационно-коммуникативная, просветительская, познавательная, коррекционная, социальная, психологическая, культурологическая, эстетическая, этическая, практико-ориентированная и др.

Цветовая модель – способ математического описания и определения цветов, а также способ связи цветов друг с другом. У каждой цветовой модели есть свои преимущества.

Целеполагание — способ выдвижения и обоснования педагогических целей, отбор путей их достижения, проектирование ожидаемого результата (определяется программа будущего, предположение о будущем).

Целостность педагогического процесса – синтетическое качество педагогического процесса, характеризующее высший уровень его развития, результат стимулирующих сознательных действий субъектов, функционирующих в нем. Это единый и неделимый педагогический процесс, которому присущи внутреннее единство составляющих его компонентов, их гармоническое взаимодействие.

Цель – идеальный образ желаемого будущего результата человеческой деятельности; осознанное представление о конечном результате деятельности (не всегда совпадает с результатом). Педагогическая Ц. – прогнозируемый результат педагогической деятельности (изменения в учащихся). Выделяют различные виды Ц.: стратегические, тактические, групповые, индивидуальные.

Человек – живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда; биосоциальное существо, субъект исторической деятельности и познания.

Частота ключевых кадров – метод, помогающий сжимать видеофайлы, при котором определенные кадры назначаются ключевыми кадрами, видеоданные которых при сжатии сохраняются

полностью. Видеоданные всех кадров, находящихся между двумя ключевыми кадрами, сохраняются лишь частично. При распаковывании данные этих частично сохраненных кадров восстанавливаются, при этом используются ключевые кадры (например, MPEG).

Частота – количество повторений в периодическом процессе (например, в звуковой волне или переменном напряжении) в единицу времени, обычно в секунду (Герц).

Чат – сетевая форма общения online.

Электронная библиотека – программный комплекс, обеспечивающий возможность накопления и предоставления пользователю на основе средств ИКТ полнотекстовых электронных информационных ресурсов, снабженный собственной системой документирования и безопасности.

Электронная почта (e-mail) – сервис Интернета, осуществляющий возможность разделенного во времени обмена текстовыми сообщениями, в том числе дополненными графическими иллюстрациями и произвольными файлами (вложениями, «аттачами» – attachment), между двумя и более пользователями. Работа пользователя с письмами (написание, редактирование, чтение, добавление / извлечение вложений и пр.) осуществляется в режиме offline с помощью специальной программы – почтового клиента. Соединение с Интернетом требуется только для отправки писем, а также для приема писем, накопленных для данного пользователя (адресата). Каждый адресат электронной почты обладает индивидуальным почтовым адресом, записываемым в виде: логин@почтовый_сервер, где почтовый_сервер – «смысловая» часть доменного имени данного почтового сервера (без «http://» и «www»), а логин – уникальный идентификатор адресата в пределах данного почтового сервера.

Эксперимент – метод сбора научных фактов в специально созданных условиях.

Язык коммуникации – комплекс средств и приемов общения.

Язык медиа – комплекс средств и приемов экранной выразительности.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Состав компьютера. Программное обеспечение

№ 1. Информация – это...

1. Informatio, разъяснение, изложение, осведомлённость – сведения о чём-либо, независимо от формы их представления.
2. Сведения, которые уменьшают степень неопределённости нашего знания о конкретном объекте.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 2. Выберите верную классификацию информации по способу восприятия.

1. Линейная, коррекционная, навигационная.
2. Визуальная, слуховая, тактильная.
3. Мимическая, критическая, циклическая.

№ 3. Единицы измерения информации.

1. 1 чип, 1 бичип, 1 кчип, 1 мгчип.
2. 1 файл, 1 клфайл, 1 мгфайл, 1 трфайл.
3. 1 бит, 1 байт, 1 кбайт, 1 мгбайт.

№ 4. Представленную в каком виде информацию обрабатывает процессор?

1. В десятичной системе счисления.
2. На русском языке.
3. В двоичном коде.

№ 5. Информатизация общества – это процесс...

1. Внедрения новых информационных технологий.
2. Насыщения всех сфер жизни и деятельности возрастающими потоками информации и управление ими с использованием информационных технологий и телекоммуникационных сетей.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 6. Информационная технология – это...

1. Совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).
2. Совокупность четко определенных целенаправленных действий пользователя по переработке информации на компьютере.
3. Высказывания верны.

№ 7. Информационная культура пользователя – это прежде всего...

1. Умение использовать в своей деятельности технологии и средства информатизации, а также и умение прогнозировать и контролировать последствия их применения.
2. Удовлетворение персональных информационных потребностей человека как в профессиональной сфере, так и в бытовой.
3. Иное.

№ 8. Примером текстовой информации может служить...

1. Музыкальная заставка.
2. Иллюстрация в книге.
3. Реплика актера в спектакле.

№ 9. Какую функцию выполняют периферийные устройства?

1. Обработку информации.
2. Ввод-вывод информации.
3. Правильного ответа нет.

№ 10. К устройствам ввода текстовой информации относится...

1. Текстовый редактор.
2. Экран дисплея.
3. Клавиатура.

№ 11. Что такое программное обеспечение компьютера?

1. Устройства для обработки информации.
2. Совокупность всех устройств компьютера.
3. Совокупность всех программ компьютера.

№ 12. OpenOffice.org 3 выпущен под лицензией LGPL.

Это означает...

1. Можно использовать для любых целей – дома, в бизнесе, в образовании, в государственных и муниципальных администрациях.
2. Можно использовать только для некоммерческих целей.
3. Можно устанавливать его на ограниченное количество компьютеров.

№ 13. Назовите преимущества свободного ПО.

1. Надежность и безопасность.
2. Независимость.
3. Экономия.

2. Технология обработки текстовой информации

№ 1. OpenOffice.org 3 выпущен под лицензией LGPL.

Это означает...

1. Можно использовать для любых целей – дома, в бизнесе, в образовании, в государственных и муниципальных администрациях.
3. Можно использовать только для некоммерческих целей.
4. Можно устанавливать его на ограниченное количество компьютеров.

№ 2. Назовите преимущества свободного ПО.

1. Надежность и безопасность.
2. Независимость.
3. Экономия.

№ 3. Какие компоненты входят в состав пакета OpenOffice.org?

1. Base, Calc, Writer, Impress, Draw, Math.
2. Word, Excel, FrontPage.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 4. Выберите свойства, которые относятся к пакету OpenOffice.org.

1. Отсутствие лицензионной платы.
2. Работает только с ОС Windows.
3. Работает только с ОС Linux.

№ 5. OpenOffice.org Writer – это...

1. Текстовый процессор, предназначенный для создания текстовых документов различной степени сложности.
2. Программа обработки электронных таблиц, незаменимое средство для анализа больших массивов данных.
3. Система управления реляционными базами данных.

№ 6. Какое расширение должно быть у файла текстового документа, чтобы его можно было открыть в OpenOffice.org?

1. .odt.
2. .doc.
3. .txt.

№ 7. OpenOffice.org Writer позволяет...

1. Автоматически проверять орфографию и получать подсказки при выборе синонимов.
2. Создавать отчеты сводных таблиц с подведением итогов по всем категориям.
3. Иное.

№ 8. Назовите основную функцию элемента экрана OpenOffice.org Writer Панели инструментов.

1. Содержит кнопки наиболее часто использующихся команд.
2. Отображает название программы и текущего документа.
3. Содержит основные группы команд OpenOffice.org Writer.

№ 9. Для чего нужны горизонтальные и вертикальные линейки?

1. Для перемещения по документу.
2. Для форматирования полей документа.
3. Для форматирования отступов в абзаце.

№ 10. Как можно создать пустой документ в Writer?

1. Нажатием клавиш Ctrl+N.
2. Щелчком по значку Создать на панели инструментов Стандартная.
3. 1 и 2 ответа верны.

№ 11. Какие документы формата MS Word можно открыть в Writer?

1. Все.
2. В Writer нельзя открыть документ Word.
3. Правильного ответа нет.

№ 12. Что такое Колонтитул?

1. Это область, расположенная в верхнем или нижнем поле страниц, текст которой повторяется на каждой странице документа.
2. Это титульная страница документа.
3. Это область страницы для сносок.

№ 13. Выберите правильный способ досрочного перехода на новую страницу.

1. Файл > Новая страница.
2. Вставка > Разрыв > Разрыв страницы.
3. Нельзя перейти на новую страницу до окончания заполнения предыдущей.

№ 14. Что такое кегль шрифта?

1. Тип шрифта.
2. Размер высоты буквы.
3. Начертание буквы.

№ 15. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются ...

1. Размер шрифта.
2. Поля, ориентация.
3. Отступ, интервал.

№ 16. Какие существуют варианты шрифтов в текстовом редакторе?

1. Крупные и мелкие.
2. Жирные, курсив.
3. Верхние и нижние индексы.

№ 17. В процессе редактирования текста изменяется ...

1. Размер шрифта.
2. Параметры страницы.
3. Последовательность символов, слов, абзацев.

3. Технология систематизации информации и вычислений

№ 1. Что такое Calc?

1. Текстовый редактор, предназначенный для обработки текстов самых различных видов.
2. Программа обработки электронных таблиц.
3. Система управления реляционными базами данных.

№ 2. В каком пункте меню Calc находится команда Фильтр?

1. Формат.
2. Данные.
3. Сервис.

№ 3. Что такое относительная ссылка?

1. Используемая в формуле ссылка на ячейку с данными, которая автоматически изменяется при изменении положения ячейки.
2. Ссылка, всегда указывающая на одну и ту же ячейку, независимо от расположения формулы, её содержащей.
3. Ссылка, указывающая на ячейку, расположенную в другом листе.

№ 4. Что такое абсолютная ссылка?

1. Используемая в формуле ссылка на ячейку с данными, которая автоматически изменяется при изменении положения ячейки с формулой.

2. Ссылка, всегда указывающая на одну и ту же ячейку, независимо от расположения формулы, её содержащей.
3. Ссылка, указывающая на ячейку, расположенную в другом листе.

№ 5. Формула в OpenOffice.org Calc начинается...

1. Со знака равенства (=), за которым следует набор вычисляемых величин.
2. С имени встроенной функции.
3. Со знака арифметической операции, за которым следует набор вычисляемых величин.

№ 6. Где находится строка формулы в OpenOffice.org Calc?

1. Непосредственно слева от рабочей зоны.
2. Непосредственно справа от рабочей зоны.
3. Непосредственно в рабочей зоне.

№ 7. Как называется ячейка, содержащая формулу в OpenOffice.org Calc?

1. Зависимой ячейкой.
2. Числовой ячейкой.
3. Постоянной ячейкой.

№ 8. Что нельзя ввести в ячейку Calc?

1. Числа.
2. Текст.
3. Видео и звук.

№ 9. Как удалить текст из ячейки вместе с форматированием?

1. Использовать клавишу BackSpace.
2. Использовать команду Вырезать.
3. Все ответы верны.

№ 10. Какой из перечисленных ниже способов удаления содержимого ячейки позволяет указать, что именно вы хотите удалить?

1. Использовать клавишу Delete.
2. Использовать клавишу BackSpace.
3. Использовать команду Вырезать.

4. Технология обработки графической информации

№ 1. OpenOffice.org Impress – это...

1. Редактор презентаций.
2. Текстовый редактор.
3. Табличный редактор.

№ 2. К редакторам растровой графики можно отнести...

1. MS Paint, Gimp, Photoshop.
2. PhotoShop, Gimp, CorelDraw.
3. CorelDraw, MS Paint, MS Power Point.

№ 3. Что расположено на панели слайдов?

1. Миниатюрные изображения слайдов презентации.
2. Образцы фонов слайдов.
3. Образцы дизайна таблиц.

№ 4. Из нижеперечисленного графическими редакторами не являются...

1. Corel Draw.
2. OpenOffice.org Draw.
3. WinAmp.
4. Inscape.

№ 5. Минимальным объектом, используемым для представления графики на экране, является...

1. Пиксель.
2. Зерно.
3. Символ.
4. Растр.

№ 6. Возможно ли, находясь в режиме «Сортировщик слайдов», редактировать текст на отдельных слайдах?

1. Возможно.
2. Невозможно.
3. Только при установке соответствующей опции на вкладке «Правка» диалогового окна «Сервис – Параметры».

№ 7. К достоинствам векторной графики можно отнести...

1. Фотографическое качество изображения.
2. Возможность экспорт / импорт информации в различные графические форматы.
3. Возможность масштабирования изображения без потери качества.
4. Относительно небольшой размер файлов.

№ 8. Почему некоторые текстовые надписи слайдов не отображаются в режиме структуры презентации?

1. Текст оформлен с параметрами, отличными от параметров текста шаблона.
2. Текст размещен как отдельная надпись вне текстовых рамок макета слайда.
3. К тексту применена настройка анимации.
4. Текст оформлен в виде списка.

№ 9. Как изменить цвет фона всех слайдов, не меняя шаблона оформления презентации в Impress?

1. Воспользоваться вкладкой Фон команды Формат – Страница.
2. Воспользоваться вкладкой Фон команды Формат – Дизайн слайда.
3. Без изменения шаблона невозможно изменить цвет слайдов.

№ 10. Какие элементы могут измениться при изменении шаблона презентации?

1. Фон слайдов.
2. Общее количество слайдов.
3. Структура презентации.

№ 11. Операция перевода векторного изображения в растровое называется...

1. Векторизация.
2. Трассировка.
3. Инкапсуляция.
4. Растривание.

№ 12. Укажите самый быстрый путь вставки рисунка (например, логотипа) на все слайды презентации.

1. Выполнить вставку рисунка, используя Мастер полей.
2. Выполнить вставку рисунка, используя Мастер слайдов.
3. Вставить рисунок на все слайды можно только многократным выполнением команд «Копировать» и «Вставить» в режиме Обычный.

№ 13. Какие значения может иметь параметр Скорость перехода между слайдами?

1. Низкая.
2. Средняя.
3. Высокая.
4. Все ответы верны.

№ 14. Укажите свойства, присущие объекту «линия» в редакторе векторной графики.

1. Стиль, толщина, цвет.
2. Цвет, длина, заливка.
3. Стиль, заливка, длина.
4. Толщина, длина, кривизна.

№ 15. Мастер презентации позволяет...

1. Создать презентацию.
2. Запустить презентацию.
3. Все вышеперечисленное верно.

**5. Технологии передачи информации. Телекоммуникации.
Ресурсы сети Интернет**

№ 1. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?

1. int.glasnet.ru.
2. user_name.
3. glasnet.ru.

№ 2. Интернет – это...

1. Локальная сеть.
2. Региональная сеть.
3. Глобальная сеть.

№ 3. Виртуальная барахолка – это...

1. Доска объявлений о представляемом товаре.
2. Место торговли.
3. Место общения продавцов и покупателей.

№ 4. Электронная почта позволяет передавать...

1. Только сообщения.
2. Только файлы.
3. Сообщения и приложенные файлы.

№ 5. Телеконференция – это...

1. Обмен письмами в глобальных сетях...
2. Система обмена информацией между абонентами компьютерной сети...
3. Служба приема и передачи файлов любого формата.

№ 6. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется...

1. Коммутатором.
2. Сервером.
3. Модемом.

№ 7. Основные критерии выбора программного обеспечения для организации системы электронного обучения – ...

1. Надежность и совместимость в эксплуатации.
2. Модульность.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 8. Основной инструмент контроля знаний обучаемых в ДО – ...

1. Экзамен.
2. Тестовая подсистема.
3. Реферат

№ 9. Развитие Интернета, средств связи, телекоммуникаций, внедрение технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление, характерно для...

1. Информатизации общества.
2. Демократизации общества.
3. Иное.

6. Технология создания ЦОР

№ 1. Авторское право распространяется на...

1. Все виды текстов, изображений, мультимедиа-элементов.
2. На языки программирования.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 2. Личные авторские права действуют...

1. В течение всей жизни автора и 50 лет после смерти.
2. Бессрочно.
3. В течение всей жизни автора.

№ 3. Правовое регулирование авторского права на ЦОР основано на использовании на...

1. Юридическом равенстве сторон.
2. Юридическом преимуществе автора.
3. Юридическом преимуществе работодателя.

№ 4. Минимальный состав электронного курса лекции состоит...

1. План лекции, теоретический материал, контрольно-измерительные материалы.
2. План лекций, список основной и дополнительной литературы, глоссарий терминов.
3. Иное

№ 5. К электронному практикуму относятся...

1. Виртуальный лабораторный практикум, автоматизированный лабораторный практикум, автоматизированный лабораторный практикум с удаленным доступом.
2. Программа-тренажер, интерактивное техническое руководство.
3. Иное.

№ 6. Учебное издание, предназначенное для закрепления практических навыков называется...

1. Электронный тренажер.
2. Электронный практикум.
3. Электронный комплекс.

№ 7. В качестве гиперссылок в электронном тексте могут выступать ссылки на ...

1. Словарь, персоналии, иллюстрации, структурные элементы текста, список организаций, сайты в сети Интернет, персоналии авторов.
2. Словарь, структурные элементы текста, сайты в сети Интернет.
3. Правильного ответа нет.

№ 8. Минимальный рекомендуемый размер шрифта для текста ЦОР...

1. 10.
2. 12.
3. 14.

№ 9. Повышение эффективности образовательного процесса при использовании ЦОР происходит из-за...

1. Возможностей информационных технологий по формам представления материала, наличия специальных инструментов для активной работы со структурой ЦОР
2. Взаиморасположения отдельных элементов ЦОР, технических характеристик монитора компьютера, стационарного расположения монитора компьютера.
3. Иное.

№ 10. Контрастную разметку следует применять для...

1. Нумерации структурных частей материала, выделения наименований, терминов, определений.
2. Выделения рисунков, таблиц, нумерации структурных частей материала.
3. Иное.

№ 11. Структура ЦОР в обязательном порядке должна включать в себя техническую реализацию следующих инструментов.

1. Систему навигации, эффективную форму представления учебного материала, контрольно-измерительные материалы.
2. Глоссарий, список авторов, электронный титульный лист, фреймовую структуру.
3. 1 и 2 ответы верны.

№ 12. Правила навигации по учебному материалу любого курса.

1. Постраничный доступ к материалу, главное меню курса, оглавление, глоссарий должны быть легко доступны из любой части курса.
2. Все элементы курса должны быть легко доступны из любой части курса, обязательное представление учебного материала в традиционной форме на экране монитора.
3. Иное.

№ 13. Фон подложки материалов ЦОР должен быть...

1. Светлый и монотонный.
2. Темный и монотонный.
3. Темный и монохромный.

№ 14. При структурировании ЦОР размер каждого блока информации должен быть таким, чтобы при отображении его в *web-браузере* он не занимал более...

1. 1/2 экрана.
2. 3/4 экрана.
3. 1/4 экрана.

Библиографический список

1. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. 108 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2012. 256 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / под ред. Е.С. Полат. 3-е изд. М.: Академия, 2008. 272 с.
4. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды образовательного учреждения: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т КГПУ им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 176 с.
5. Рязанова З.Г. Технические и аудиовизуальные средства обучения: лабораторный практикум / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. изд. 2-е испр. и доп. Красноярск, 2013. 145 с.
6. Создание мультимедийных ресурсов на базе СПО. URL: <http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=994>

Список дополнительной литературы

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: учебное пособие для студ. вузов. Екатеринбург: Деловая книга, 2000. 624 с.
2. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. 108 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие. 5-е изд., стереотип. М.: Академия, 2008. 192 с.
4. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: КноРус, 2009. 400 с.
5. Киселев Г.М., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. М.: Дашков и Ко, 2012. 308 с.
6. Ковригина Е.В., Литвинова А.В. Создание и редактирование мультимедийных презентаций в среде OpenOffice.org (ПО для создания и редактирования мультимедийных презентаций): учебное пособие. М., 2008. 61 с.
7. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. М.: Академия, 2006. 256 с.

8. Костенко Б.Е., Левицкий К.И. Интеллектуальные интегрированные электронные среды областей знаний (базовые компоненты) // *Естественные науки*. 2009. №1. С. 54–60.
9. Кукушкина О.И., Королевская Т.К, Гончарова Е.Л. Как сделать видимыми скрытые проблемы в развитии ребенка: метод. пособие к специализированной компьютерной программе «Мир за твоим окном». М., 2003.
10. Литвинова А.В. Создание и редактирование текстов в среде OpenOffice.org (ПО для создания и редактирования текстов): учебное пособие. М., 2008. 59 с.
11. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2012. 256 с.
12. Немчанинова Ю.П. Создание и редактирование графических элементов и блок-схем в среде OpenOffice.org: учебное пособие. М., 2008. 46 с.
13. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / под ред. Е.С. Полат. 3-е изд. М.: Академия, 2008. 272 с.
14. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник. 2-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 288 с.
15. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Дмитриев О.Б. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М.: Академия, 2010. 288 с.
16. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М., 2007.
17. Рязанова З.Г., Еременко Е.И. Аудиовизуальные технологии в педагогической деятельности учителя: учебно-методическое пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Изд. 2-е, испр. и доп. Красноярск, 2012. 187 с.
18. Рязанова З.Г., Еременко Е.И., Жидкова Т.И. Свободное программное обеспечение в формировании информационно-образовательной среды учебного заведения: учебное пособие [Электронный ресурс] / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014.

19. Рязанова З.Г. Технические и аудиовизуальные средства обучения: лабораторный практикум / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Изд. 2-е, испр. и доп. Красноярск, 2013. 145 с.
20. Саенко А.Г. Формирование информационной среды образовательного учреждения // Информатика и образование. 2006. № 3. С. 45–65.
21. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 208 с.
22. Симонова А.Л. Использование информационных и коммуникативных технологий в образовании: учебное пособие: в 3 ч. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2009. Ч. 1: Модуль 1. Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий 200 с.
23. Симонова А.П. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2011. 228 с.
24. Создание мультимедийных ресурсов на базе СПО. URL: <http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=994>
25. Хомерики О.Г. Информационное обеспечение инновационной деятельности в образовании // Народное образование. 2007. № 3. С. 22–27.
26. Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования: сб. учебно-методических материалов для педагогических вузов. М.: Университетская книга, 2008. 560 с.
27. Янковский С. Концепция общей теории информатизации образования. 16 марта 2009. URL: <http://www.n-t.org/tp/ng/oti.htm>
28. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2006. С. 364.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Информационная картина мира. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания. Роль информации, информатики и компьютерных технологий в развитии общества.
2. Компьютеризация общества. Информационные ресурсы общества. Информационное общество и технологии информационного общества.
3. Краткий исторический очерк компьютеризации общества. Поколения вычислительных машин.
4. Социальные и экономические цели компьютеризации общества. Государственная политика в области компьютеризации.
5. Что такое информационная технология? Основные свойства информационных технологий.
6. Охарактеризовать важнейшие процедуры, составляющие информационную технологию: сбор информации, передача информации, машинное кодирование, хранение, накопление и поиск данных, обработка информации, выдача и использование информации.
7. Как оценивается количество информации (теория Шеннона)? Единицы измерения информации.
8. Как кодируется символьная информация в вычислительных машинах? Системы кодирования.
9. Как представляется графическая, видео- и аудиоинформация в вычислительных машинах?
10. Дать понятие архитектуры ЭВМ. Привести обобщенную блок-схему вычислительной машины и дать характеристику ее составных частей.
11. Виды устройств памяти компьютера, их краткая характеристика.

12. Какие периферийные устройства используются в современных компьютерах? Понятие интерфейса.
13. Основные характеристики вычислительных машин. Классификация вычислительных машин. Перспективы развития.
14. Что такое компьютерная сеть? Основные виды сетевых топологий. Приведите характеристики распространённых сетевых архитектур.
15. Классификация компьютерных сетей. Устройства для соединения локальных сетей. Беспроводные сети.
16. Сеть Интернет, принципы ее организации и функционирования. Протокол коммуникации. Адресация в Интернет. IP-адрес. Доменный адрес.
17. Охарактеризуйте основные сервисы сети Интернет.
18. Как организованы системы информационного поиска сети Интернет?
19. Структура программного обеспечения ЭВМ.
20. Дать общую характеристику системного программного обеспечения. Состав, функции, назначение. Разновидности операционных систем для ПК.
21. Классификация пакетов прикладных программ. Основные функции. Разновидности.
22. Текстовый процессор OpenOffice.org Writer.
23. Электронные таблицы OpenOffice.org Calc.
24. Программа презентационной графики OpenOffice.org Impress.
25. Общая характеристика офисных пакетов программ. Основные требования, которым они должны удовлетворять. Примеры пакетов. Пакет OpenOffice.org, состав и краткая характеристика входящих в него компонент.
26. Пакеты программ для статистической обработки данных.
27. Понятие об искусственном интеллекте. Общая характеристика. Основные функции. Примеры программ искусственного интеллекта. Экспертные системы.
28. Использование компьютерных технологий в процессе работы педагога.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ РАБОТ

1. Влияние процессов информатизации общества на развитие информатизации образования.
2. Цели и направления внедрения аудиовизуальных технологий в образование.
3. Система требований к созданию и использованию образовательных электронных изданий и ресурсов.
4. Перспективы использования образовательных электронных изданий и ресурсов, реализованных на базе мультимедийных технологий.
5. Реализация возможностей аудиовизуальных технологий в методической системе учителя физической культуры.
6. Реализация возможностей экспертных систем для образования.
7. Зарубежный опыт применения электронных изданий и ресурсов в образовании.
8. Положительные и отрицательные аспекты внедрения образовательных электронных изданий и ресурсов.
9. Формирование профессиональной готовности учителей физической культуры к использованию аудиовизуальных технологий в образовании.
10. Гипертекстовые и гипермедиа-технологии в создании и применении образовательных электронных изданий и ресурсов.
11. Особенности апробации и экспертизы образовательных электронных изданий и ресурсов.
12. Использование сервисов телекоммуникационных сетей в образовании.
13. Использование информационных технологий для создания и развития коммуникативных ситуаций.
14. Учебно-методический комплекс на базе мультимедийных образовательных электронных изданий и ресурсов.
15. Развитие коммуникативной культуры учащегося на основе использования аудиовизуальных средств обучения.
16. Отбор дидактических аудио-, видеоматериалов к урокам физической культуры (ОБЖ) с учетом современных требований.

17. Организация познавательной деятельности на основе использования информационных технологий.
18. Влияние информационных технологий на учебный процесс.
19. Композиция в графических изображениях.
20. Возможности аудиовизуальных средств обучения в развитии учащихся.
21. Интерактивные технологии обучения.
22. История развития ИКТ.
23. Основные концепции медиаобразования.
24. Интернет как компонент информационно-образовательного пространства.
25. Прошлое, настоящее и будущее дистанционного образования.
26. Использование офисных приложений операционной среды Windows в области физической культуры.
27. Интерактивная доска на уроке.
28. Средства коммуникации в дистанционном обучении.
29. Применение мультимедиа-технологий для корректировки и исследования динамики общеразвивающих упражнений.
30. Современные компьютерные технологии в развитии спортивной науки.
31. Создание информационной среды физкультурного образования.
32. Информационные технологии в управлении тренировочным процессом.
33. Развитие инфраструктуры материально-технического и информационного обеспечения учебно-тренировочного процесса в образовательных учреждениях.
34. Использование средств ИКТ при подготовке судей и инструкторов по различным видам спорта и направлениям оздоровительной физической культуры.
35. Использование информационных технологий при комплексной оценке физической подготовленности в физической культуре и спорте.
36. Компьютерное тестирование в исследованиях по физической культуре.
37. Технологии совершенствования деятельности спортивных организаций на основе использования информационных технологий.

38. Разработка прикладных специализированных информационных систем и их использование в сфере ФК и С.
39. Использование средств ИКТ для диагностики различных функций и систем организма и мониторинга физического состояния и здоровья различных контингентов населения.
40. Информационные технологии в обработке данных эксперимента.
41. Использование средств ИКТ для повышения качества физического воспитания в образовательных учреждениях.
42. Использование средств ИКТ в научно-исследовательской деятельности работника спортивной сферы.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО КУРСУ

1. Российское образование: Федеральный портал.
2. Социально-гуманитарное и политологическое образование.
3. Естественнонаучный образовательный портал.
4. Образовательный портал по поддержке процессов обучения в странах СНГ.
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании.
6. Образовательный ресурс – Интернет-школа «Просвещение.ру».
7. Дистанционное образование.
8. URL: <http://www.educentral.ru/> Российский образовательный портал.
9. URL: <http://www.uroki.ru/> Образовательный портал УЧЕБА.
10. Каталог Российских спортивных ресурсов. URL: <http://www.sportru.com>
11. Российский федеральный образовательный портал. URL: <http://www.edu.ru>
12. Портал «Здоровье и образование». URL: <http://www.valeo.edu.ru>
13. Сайт спортивных инноваций. URL: <http://www.allsport.ru>
14. Сайт Центральной библиотеки образовательных ресурсов. URL: <http://www.edulib.ru>
15. Сайт Российской государственной библиотеки. URL: <http://www.rsl.ru>

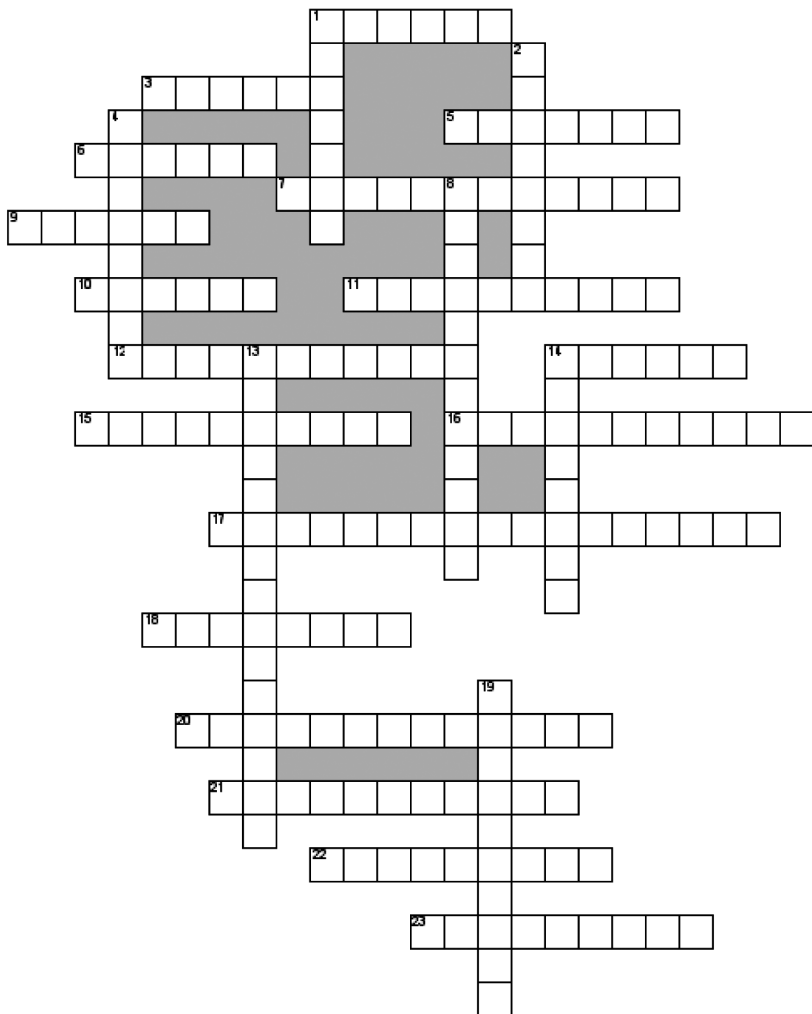
16. Сайт журнала «Теория и практика физической культуры». URL: <http://www.tpfk.ru>
17. Шейпинг. URL: <http://www.shaping.ru>
18. Аэробика. URL: <http://www.aerobic.ru>
19. Бодибилдинг. URL: <http://www.bodybuilding.da.ru>
20. Единоборства. URL: <http://www.infoart.ru/hobby/wrestle/Index.htm>
21. Пауэрлифтинг. URL: <http://www.lifting.newmail.ru>
22. Айкидо. URL: <http://www.aiki.ru>
23. Российская образовательная телекоммуникационная сеть. URL: <http://www.redline.ru/index.htm>
24. Крупнейший энциклопедический ресурс Интернета. URL: <http://www.rubricon.ru>

КРОССВОРДЫ ПО ИЗУЧЕННЫМ ТЕМАМ

Тема. Глобальная сеть INTERNET

По горизонтали

1. Объект, как правило, изображение и, как правило, с гиперссылкой, помещаемый на странице с рекламной информацией.
3. Гипертекстовая связь, позволяющая перейти на любую страницу Интернета.
5. Сложная программа для создания сайтов в связи с необходимостью прописывать все тэги до единого.
6. Как называется тип программ, которые взаимодействуют с удаленным компьютером.
7. Один из способов передачи данных на расстояние до 100 м.
9. Устройство, позволяющее подключить несколько компьютеров в одной квартире к Интернету.
10. Как пишется русскоязычное название самого популярного интернет-поисковика в России?
11. Услуга, позволяющая не стоять в очереди в центре продаж каждый месяц.
12. Быстрая зона для всех абонентов компании.
14. Устройства, на которых хранятся веб-страницы.
15. Дополнения к программному обеспечению, предотвращающие или устраняющие неполадки.



16. Всего 2 бита будет не хватать на этот сувенир новому абоненту через полгода пользования тарифным планом Дом.ру 100.
17. Программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете.
18. Глобальная компьютерная сеть.
20. Скорость доступа на этот ресурс для абонентов Дом.ру до 100 Мбит/сек.

21. Ссылки на информационные ресурсы в Интернете.
22. Организация-поставщик подключения к Интернету.
23. Какая электронная компьютерная сеть объединяет компьютеры в пределах одного здания, помещения?

По вертикали

1. Web-страница для пользования Интернетом.
2. Свод правил в законе.
4. Такой статус получит абонент, пользуясь тарифным планом Дом.ru 50 больше 2 лет.
8. Локальная сеть, в которой все компьютеры равноправны.
13. Система обмера информацией на определённую тему между абонентами сети.
14. Самая высокая в Оренбурге по данным Netindex.
19. Преобладающий язык в Интернете.

Тема. Растровая и векторная графика

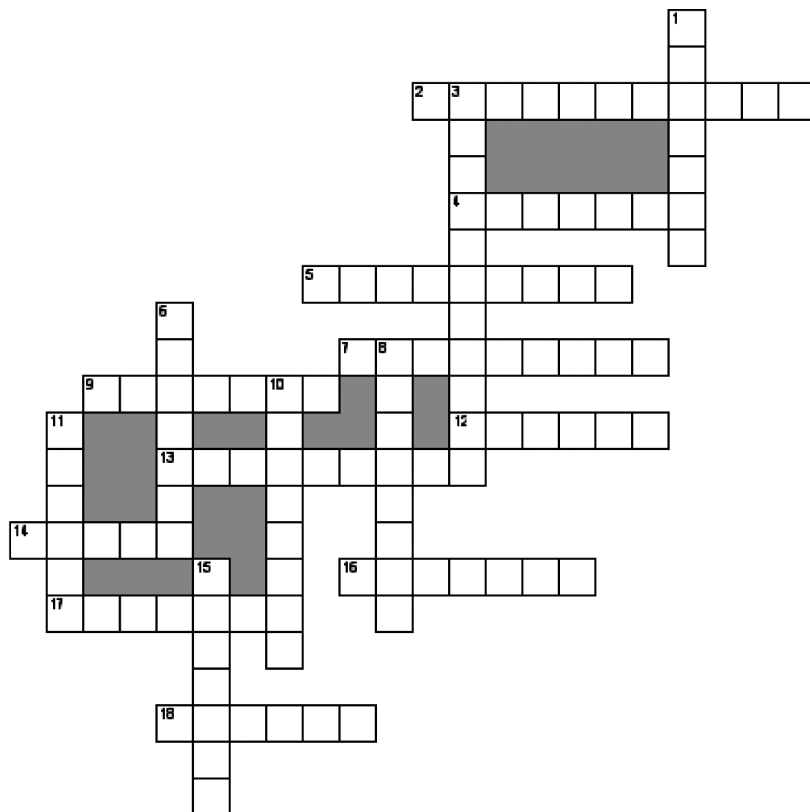
По горизонтали

2. Какой редактор предназначен для редактирования и создания изображений на мониторе компьютера?
4. Набор цветов, используемых для рисования.
5. Операция подготовки части изображения для копирования.
7. Пункт меню, изменяющий пропорции рисунка.
9. Инструмент, позволяющий залить область или объект цветом.
12. Инструмент для стирания части изображения.
13. Пункт меню, позволяющий выгрузить изображение на файловую систему компьютера.
14. Инструмент для рисования линий различной толщины.
16. Пункт меню, позволяющий загрузить изображение в редактор.
17. Получение помощи о работе программы.
18. Изменение области рисунка.

По вертикали

1. Величина изменения размера рисунка.
3. Инструмент, предназначенный для разбрызгивания краски.
6. Часть рисунка, имеющая один цвет.
8. Пункт меню, отображающий физические параметры рисунка.
10. Инструмент рисования с тонких линий.

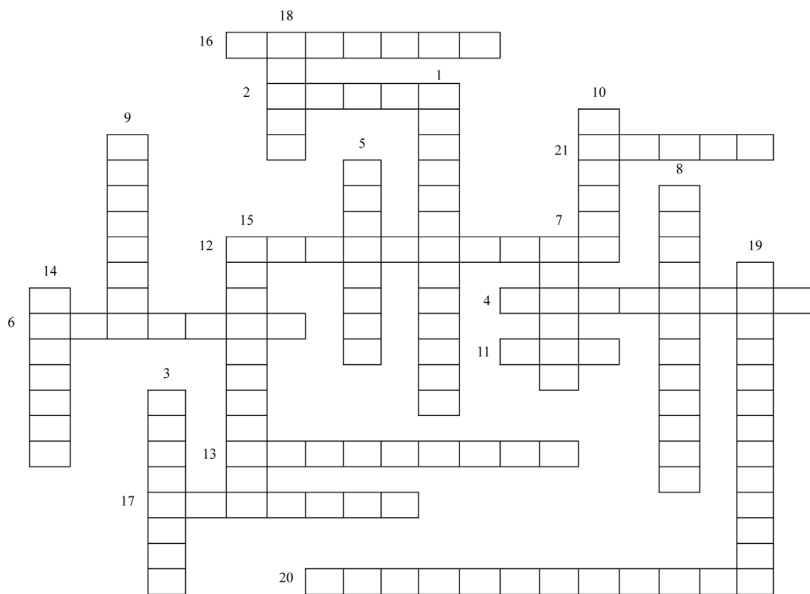
11. Линия пересечения круглого конуса с плоскостью, встречающей одну его полость.
15. Правильный четырёхугольник, у которого все углы и стороны равны.



Тема. Коммуникации в глобальной сети Интернет

Вопросы

1. Устройство, соединяющее сети разного типа, но использующее одну операционную систему.
2. Устройство, производящее модуляцию и демодуляцию.
3. Способ присвоения имени компьютеру.
4. Правило передачи сообщений.
5. Всемирная компьютерная сеть.



6. Программа, служащая для просмотра Web-страниц.
7. Компьютер, на котором установлено специальное программное обеспечение.
8. Сеть, объединяющая компьютеры в пределах региона.
9. Наименьшая единица Всемирной Паутины.
10. Задача, рабочая станция или пользователь компьютерной сети.
11. Инструкции браузеру, указывающие способ отображения текста.
12. Документ, содержащий ссылки на другие документы.
13. Сеть, при которой системы компьютеров находятся недалеко друг от друга и соединены между собой при помощи специального кабеля.
14. Объект, генерирующий или потребляющий информацию.
15. Выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши.
16. Техническое устройство, выполняющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи.

17. Аппаратура, которая выполняет функции, связанные с передачей и приёмом информации.
18. Зона, сообщество, участок сети, к которому принадлежит данный сайт.
19. Сеть, которая соединяет компьютеры, находящиеся на большом расстоянии друг от друга в пределах корпорации.
20. Общение между людьми, или взаимная передача и восприятие информации.
21. Регистрационное имя пользователя.

Учебное издание

Зоя Григорьевна Рязанова
Владимир Васильевич Янов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Учебное пособие

Электронное издание

Редактор *М.А. Исакова*
Корректор *Ж.В. Козуница*
Верстка *Н.С. Хасанишина*

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.
Редакционно-издательский отдел КГПУ,
т. 217-17-52, 217-17-82

Подготовлено к изданию 23.11.15.
Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 12,25