

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СВЯЗИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ФАКУЛЬТЕТ «ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему

**Разработка программного модуля для интерактивных услуг на
информационных систем колледжа ИКТ и промышленности**

ВЫПОЛНИЛ: студент 4-го курса по
направлению 5811300– «Сервис
предприятий» (по электронной и
компьютерной технике)
Кулдошев А. _____

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
директор Самаркандского
профессионального колледжа ИКТ и
промышленности
Абдураимов Д. _____

Выпускная квалификационная работа прошла предварительную защиту.
Протокол № ____ от «__» _____ 2014 г.

Самарканд – 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	6
1. Введение в информационные системы и их классификация	6
2. Требования, предъявляемые к информационным системам.....	9
3. Компоненты и структура ИС	12
4. Понятие информационно–образовательной среды	17
5. Информационных технологий в непрерывном профессиональном образовании	24
ГЛАВА 2. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С ИНТЕРАКТИВНЫМИ УСЛУГАМИ... ..	28
1. Обзор инструментальных средств	28
2. Разработка интерактивных сайтов	33
Глава 3. Элементы разработанной информационной системы с интерактивными услугами	36
1. Основные элементы информационной системы	36
2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности деятельности человека	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	47
ЛИТЕРАТУРА	48
Приложение	50

ВВЕДЕНИЕ

В нынешний век глобализации, когда люди могут свободно общаться посредством новейших технологий, очень важно проводить продуманную государственную политику в данной сфере, имея в виду комплексный подход в дальнейшем развитии нашего общества и интеграции его в мировые информационные связи.

Такие цели поставлены в постановлении Президента Ислама Каримова «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий», принятом 21 марта 2012 года. Документ разработан в соответствии с Законом Республики Узбекистан «Об информатизации» и нацелен на повышение эффективности деятельности органов государственного и хозяйственного управления, органов власти на местах, обеспечение широкого использования современных информационно-коммуникационных технологий в сфере государственного и общественного строительства [1].

Постановлением главы государства утверждена также Программа дальнейшего внедрения и развития информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан на 2012-2014 годы, в которой подробно и адресно по годам прописаны организационные меры, развитие инфраструктуры ИКТ, подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, совершенствование правительственного портала, веб-сайтов государственных органов и интерактивных услуг, обеспечение информационной безопасности, применение современных средств ИКТ в деятельности коммерческих структур, популяризация ИКТ среди населения, в том числе в сельской местности [2].

Актуальность темы. В лекции Президента Республики Узбекистан на правительственном собрании, посвященном итогам социально-экономического развития 2010 года и актуальным задачам в 2011 году, были отмечены задачи относительно завершения строения национальной сети «Электронное образование» с целью внедрения в учебный процесс широкополосных сетей и

интернет-технологий, а также, подсоединения в 2011 году высших учебных заведений республики, а в последующие годы академических лицеев к единой компьютерной сети. Исходя из данных задач, Государственный комитет связи, информатизации и телекоммуникационных технологий Республики Узбекистан, в сотрудничестве с Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, завершило строение единой национальной высокоскоростной системы «Электронное образование» на основании оптоволоконных каналов связи для всех высших учебных заведений и их филиалов [3].

В сегодняшнее время во всех высших учебных заведениях республики существуют компьютерные классы, возможность подсоединения к локальной сети и сети Интернет. Увеличивается количество электронных информационно-образовательных ресурсов, а также, число ресурсов, размещенных в сети Ziyonet.

В результате осуществления проекта в 2011 году 80 высших учебных заведений было подключено к сети. В 2013 году еще 84 объекта в системе высшего и средне-специального, профессионального образования были подключены к национальной сети «Электронное образование» со скоростью 1 Гб/сек.

Данная сеть послужила основанием для организации образовательного процесса и поднятия на новый уровень обмена данными:

- проведение различных мероприятий посредством аудио-видеоконференц-связи, их запись и использование в образовательных и научных целях;
- организация интерактивных телемостов с зарубежными высшими учебными и научными заведениями на республиканском уровне;
- качественное подключение высших учебных заведений к сети Интернет и Ziyonet, а также, других учреждений и предприятий к корпоративной сети;
- размещение в высших учебных заведениях созданных информационных ресурсов и веб-проектов (веб-сайты, порталы, социальные сети),

виртуальных лабораторий, а также, создание возможности для их широкого использования;

- организация курсов повышения квалификации и переподготовки сотрудников учреждений.

Цель работы. В данном выпускной квалификационной работе рассматривается разработка модуля интерактивных услуг в информационной системе колледжа ИТ и ИКТ в городе Самарканда. В программном модуля разрабатывается автоматизация представление услуг для учащихся и преподавателям колледжа.

Основные задачи исследования:

- изучение и анализ проектирование информационных систем в образование;
- обзор инструментальных средств для создание информационных систем;
- разработка интерактивный сайт для колледжа;
- разработка интерактивные услуги для информационных систем колледжа.

Структура и объем выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав и заключения. Содержит список использованной литературы из 22 наименований. В приложение даны код программы.

ГЛАВА 1. ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. Введение в информационные системы и их классификация

Перед рассмотрением конкретных информационных систем дадим несколько необходимых определений:

Система (в предметной области) – это множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

Элемент системы – это простейшая структурная составляющая системы, которая в рамках данной системы не структурируется.

Структура системы – это совокупность устойчивых связей, способов взаимодействия элементов системы, определяющая ее целостность и единство.

Среда (в предметной области) – это все, что находится в предметной области за границами системы.

Под **информационным процессом** будем понимать процесс, связанный с изменением количества информации в системе в результате целенаправленных действий при решении поставленной задачи.

Информационная деятельность связана с созданием информационных моделей всех объектов и явлений природы и общества, участвующих в человеческой деятельности, а также с созданием моделей самой этой деятельности.

Как известно, информация как продукт интеллектуальной деятельности человека является ресурсом и с течением времени накапливается, хотя возможны и потери информационных ресурсов.

В процессе познавательной деятельности мы, так или иначе, сталкиваемся с процессом использования накопленного знания, которое становится ценным лишь тогда, когда становится доступным широкому кругу пользователей. В настоящее время, объем информационных потоков, несущих

эти знания, существенно увеличился, поэтому стала актуальной задача информатизации различных видов человеческой деятельности. Данное направление включает в себя развитие аппаратных средств и информационных технологий.

Информационные технологии (ИТ) – совокупность методов и средств реализации информационных процессов в различных областях человеческой деятельности. Иначе говоря, ИТ есть способ реализации информационной деятельности.

К современным ИТ относят:

- развитие глобальных информационных систем;
- внедрение систем автоматизированной обработки информации;
- развитие систем и средств дистанционного доступа;
- интегрирование гетерогенных систем;
- развитие систем искусственного интеллекта и т.д.

Долгое время преобразование информации и принятие решений являлось функцией человека. Сейчас, когда рост объемов информационных потоков привел к тому, что они превысили объемы усвояемости и обрабатываемости информации человеком, возникла проблема повышения эффективности процессов преобразования информации, определяемая следующими причинами:

- любая информация ценна только в процессе ее использования и при резком возрастании объемов информации принятие решений становится затрудненным, а также возрастает время обработки информационного массива;
- усложнение внутренней структуры системы, появление суперсистем, включающих целые совокупности систем, интеграция гетерогенных систем также приводит к резкому увеличению объемов информационных потоков и времени на их обработку;
- расширение сфер применения ИТ приводит к возникновению новых

систем, что, в свою очередь, является дополнительным источником увеличения информационных потоков;

- повышение сложности задач, требуемой для их решения точности и оперативности, приводит к опережающему росту сложности управления по отношению к росту возможностей обработки информации и так далее.

Определим два основных пути развития ИТ, обеспечивающих повышение эффективности процессов преобразования информации в информационных и информационно–управляющих системах:

- совершенствование технических средств автоматизации на основе применения высокопроизводительных вычислительных устройств и систем, что приводит к повышению скорости обработки информации вне зависимости от характера преобразуемой информации;

- совершенствование и расширенное внедрение программного обеспечения.

Для реализации указанных путей необходимо наличие наиболее общих подходов к решению стоящих задач, инвариантных к конкретной содержательной стороне задачи и техническим средствам ее реализации.

Для информационных систем эта задача обостряется в связи с развитием научного знания, существенным увеличением его объемов, когда уже в рамках узких, под отраслевых вопросов объемы процессов восприятия нового знания превышают возможности человека, не говоря уже о возможностях использования межотраслевого опыта. При этом является рациональным решение, когда сочетаются наиболее общие подходы к решению проблемы с их конкретной технической реализацией. Возможность рассматривать любую систему, абстрагируясь от ее технической реализации, возможность переноса опыта по разработке и исследованию систем, решающих один круг задач, к системам, предназначенным решения задач в иной области, говорит об открытости, как самих систем, так и о принципах и подходах к их построению и исследованию, которые будут сформулированы ниже.

2. Требования, предъявляемые к информационным системам

Сами по себе средства вычислительной техники не могут осуществить преобразование информации, для этого необходимо наличие прикладного информационного и программного обеспечения, реализующего функции информационной или информационно–управляющей системы (ИС). ИС представляет собой совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство, и предназначенных для осуществления целенаправленного процесса преобразования информации.

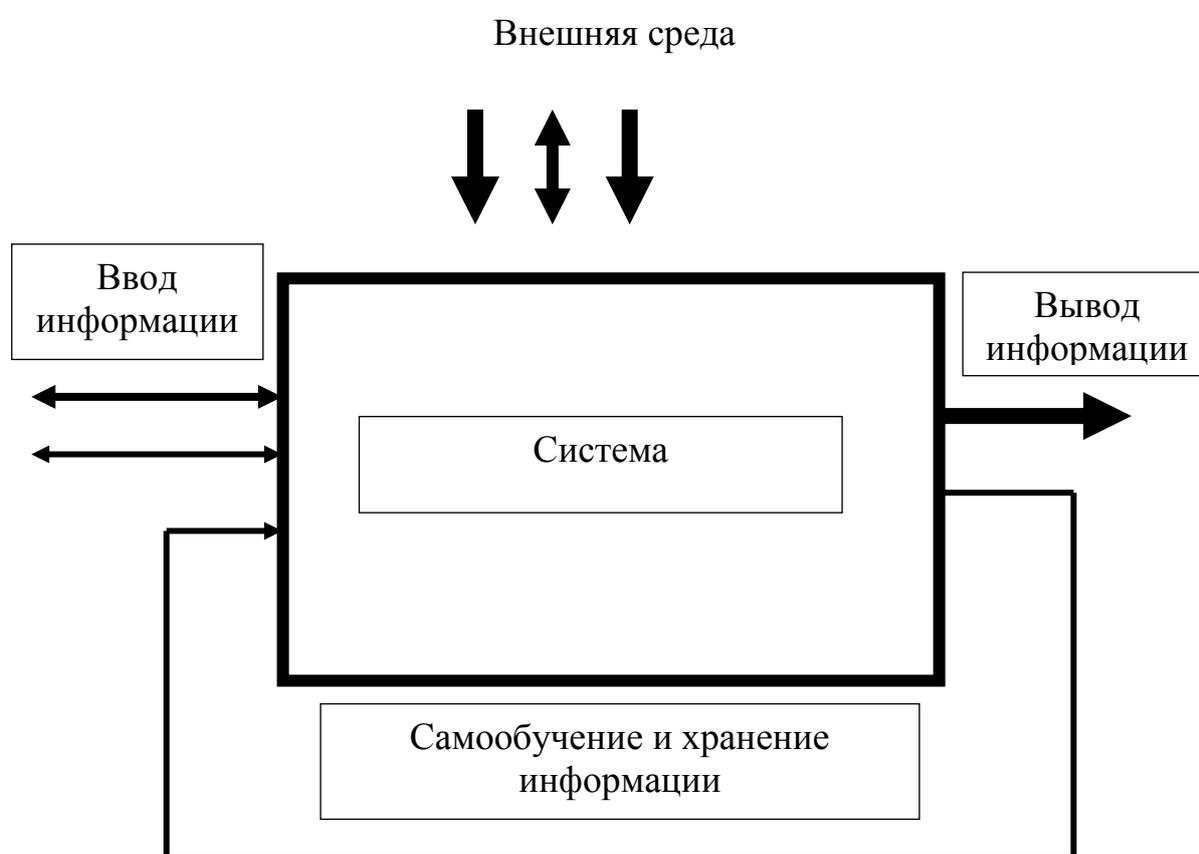


Рис 1. Основные функции системы

К основным функциям ИС можно отнести:

- организация интерфейса обмена между технической и информационной системами, а также между ИС и внешней средой;
- организация работы и распределение ресурсов собственно ИС;

- самообучение системы, адаптация к изменяющимся условиям.

ИС должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать достоверность соответствия описаний объектов в ИС по отношению к их реальному состоянию;
- иметь дружелюбный интерфейс процесса управления,
- обладать возможностями развития и самообучения системы;
- обеспечивать полноту представления информации в системе и во взаимодействии системы с внешней средой, своевременность и обоснованность в выработке соответствующих решений, мобильность ИС при работе в условиях гетерогенных технических средств, реализующих систему, защиту информации в системе;
- обеспечивать реализуемость заданного алгоритма;
- надежность работы в реальных условиях.

Развитие средств компьютерной техники, расширенное их внедрение во все сферы науки, техники, сферы обслуживания и быта привели к необходимости объединения конкретных вычислительных устройств и реализованных на их основе ИС в единые информационно–вычислительные системы (ИВС) и среды. При этом возникли следующие проблемы:

- разнородность технических средств ВТ с точки зрения организации вычислительного процесса, архитектуры, системы команд, разрядности процессора и шины данных, ресурсных возможностей, частот синхронизации и так далее, потребовала создания физических интерфейсов, обеспечивающих их совместимость;
- разнородность программных сред, реализуемых в конкретных вычислительных устройствах и системах с точки зрения многообразия операционных систем, различия в разрядности, объемах адресуемой памяти, применяемых языках программирования и так далее, привела к созданию программных интерфейсов между устройствами и системами;

- разнородность реализации одной вычислительной структуры, изготовленной различными производителями, также требовала применения специальных ограничений, либо разработки дополнительных программных и (или) технических средств для интеграции;

- разнородность интерфейсов общения в системе "человек–машина" требовала постоянного переобучения кадров.

Таким образом, необходимость предусмотреть уже на стадии разработки возможность интегрирования разрабатываемого устройства в гомогенные и, особенно, в гетерогенные информационно–вычислительные среды стала актуальной для разработчиков как аппаратных, так и программных средств.

С этой целью, при разработке ИС необходимо соблюдать требование системности, включающее в себя:

1. Систематизацию информационной базы, то есть исключение противоречий и дублирования между отдельными ее частями, обеспечение полного представления информации, согласование времени поиска информации в соответствии со структурой.

2. Организацию и упорядочивание внешних связей ИУС и технических средств автоматизации.

3. Учет условий хранения информации в ИУС.

4. Стандартизацию форм представления информации, форм представления документов, структуры информационной базы, структуры и свойств алгоритмов

Весь процесс разработки можно условно разделить на этапы: анализ системы и разработка ее информационной модели, разработка математической модели (алгоритма), разработка программной модели, разработка документации на ИС.

3. Компоненты и структура ИС

Рисунок 2 отображает типичную структуру технологического процесса ИС или представление ИС как совокупности функциональных подсистем – сбора, ввода, хранения, поиска, распространения информации.

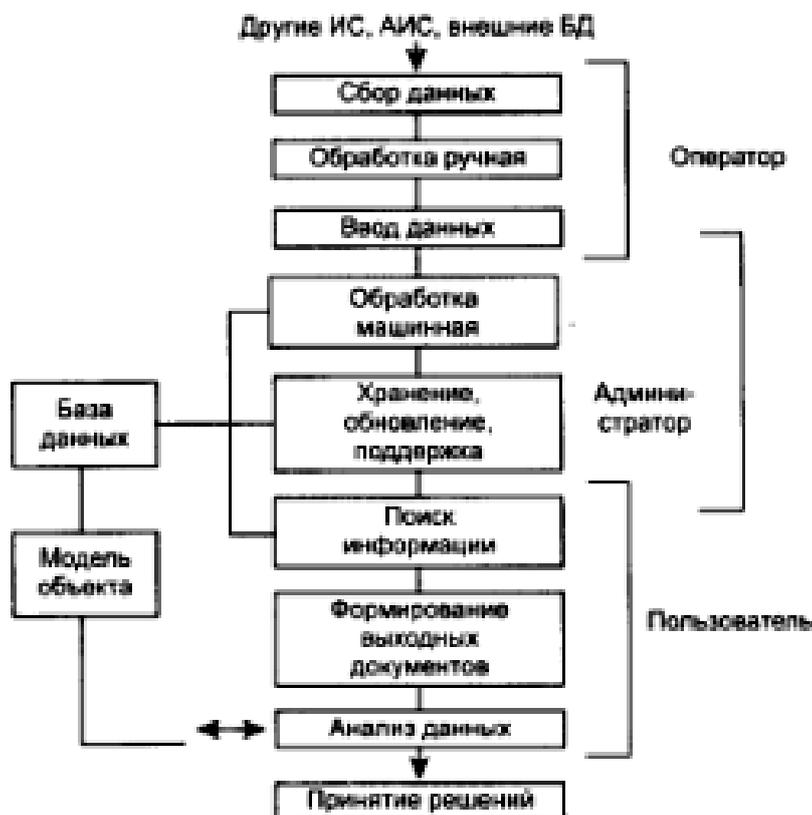


Рис. 2. Основные технологические процессы ИС

Некоторые компоненты данной структуры являются необязательными:

1. Модель объекта может отсутствовать либо отождествляться с базой данных, которая часто интерпретируется как информационная модель предметной области, структурная (для фактографических и табличных) или содержательная (для документальных). В экспертных системах в качестве модели объекта (предметной области) фигурирует база знаний, представляющая собой процедурное развитие понятия БД

2. Модель объекта и БД могут отсутствовать (а соответственно и процессы хранения и поиска данных), если система осуществляет динамическое преобразование информации и формирование выходных

документов без сохранения исходной, промежуточной, результирующей информации. Если также отсутствует преобразование информации, то подобный объект не является ИС.

3. Процессы ввода и сбора данных являются необязательными, поскольку вся необходимая и достаточная для функционирования ИС информация может уже находиться в БД и составе модели.

В более общем случае, учитывая специфику организации, управления и технологии выполнения каждой из указанных функций в ИС целесообразно выделять три самостоятельных функциональных подсистемы:

Подсистема отбора информации. Информационная система может обрабатывать/перерабатывать только ту информацию, которая в нее введена. Качество работы ИС определяется не только ее способностью находить и перерабатывать нужную информацию в собственном массиве и выдавать ее пользователю, но и способностью отбирать релевантную информацию из внешней среды. Такой отбор осуществляет подсистема отбора информации, которая накапливает данные об информационных потребностях пользователей ИС (внутренних и внешних), анализирует и упорядочивает эти данные, образуя информационный профиль ИС. Аналогично на основании данных о потоках информационной среды формируется описание входных потоков информации.

При заданном критерии качества функционирования ИС и соответствующей системы ограничений в процессе управления ИС решается задача оптимизации комплектования информационного массива ИС, которая определяет алгоритм (или оператор) отбора информации. Указанный оператор осуществляет преобразование входных потоков в информационный массив ИС. К сожалению, многие действующие ИС слабо придерживаются описанной процедуры отбора документов. Отбор информации, как правило, носит слабоуправляемый характер, базируется на интуиции специалистов. Это является следствием сложности и слабой структурируемости как собственно процессов отбора, так и управления этими процессами.

Функции именно этой подсистемы ИС практически не поддаются автоматизации. Исключение составляют только ИС информационного обеспечения управления технологическими процессами и техническими системами.

Подсистема ввода, обработки/переработки и хранения информации осуществляет преобразования входной информации и запросов, организацию их хранения и переработки с целью удовлетворения информационных потребностей абонентов ИС.

Реализация функций данной подсистемы предполагает наличие аппарата описания информации (ИПЯ, систем кодирования, ЯОД и т. д.), организации и ведения информации (логическая и физическая организация, процедуры ведения и защиты информации и т. д.), аппарата обработки и переработки информации (алгоритмы, модели и т. д.).

Все три указанные составляющие определяются двумя параметрами ИС: характером обрабатываемой информации и функциями ИС.

Документальные ИС для описания информации используют ИПЯ и систему индексирования, методология построения и использования которых существенно отличается от методологии и принципов использования ЯОД, обеспечивающих описание данных в фактографических ИС. Логическая организация данных фактографических ИС имеет мало общего с организацией информации в документальных ИС. Наконец, различны и аппараты обработки и переработки документальной и фактографической информации. Если в фактографических ИС преимущественно используются математические алгоритмы, то в документальных – эвристические процедуры, требующие затрат интеллектуальной энергии.

Подсистема подготовки и выдачи информации непосредственно реализует удовлетворение информационных потребностей пользователей ИС (внутренних и внешних). Для выполнения этой задачи подсистема проводит изучение и анализ информационных потребностей, определяет формы и методы их удовлетворения, оптимальный состав и структуру выходных

информационных продуктов, организует сам процесс информационного обеспечения и сопровождения. Выполнение указанных функций требует наличия аппарата описания и анализа информационных потребностей и их выражения на языке ИС (в том числе ЯОД, ИПЯ, языке индексирования и т. д.), а также аппарата непосредственно информационного обеспечения (процедуры поиска и выдачи информации, языки манипулирования данными и т. д.).

Все эти и многие другие составляющие рассматриваемой подсистемы, выполняя одинаковые функции в ИС разных типов, тем не менее существенно отличаются между собой. Особенно заметно это различие при сравнении документальных и фактографических ИС.

Из предыдущего рассмотрения следует, что многие функции различных подсистем ИС дублируются или пересекаются, что является предметом оптимизации при проектировании ИС. Автоматизация ИС в связи с этим сопровождается перераспределением элементов ИС.

Автоматизация предполагает формализованное представление (структуризацию) как функций ИС, так и самой обрабатываемой в ИС информации, которое и позволяет осуществлять ввод, обработку/переработку, хранение и поиск информации с использованием ЭВМ.

Однако любая формализация характеризуется тем или иным уровнем адекватности создаваемого образа реальной действительности (модели) самой действительности. Причем, адекватность модели реальной действительности определяется как свойствами самой действительности, так и возможностями используемого аппарата ее формализованного представления.

С этой точки зрения "уровень автоматизации" ИС тесно связан со "степенью структурируемости" как самой информации, являющейся предметом обработки, хранения и т. д., в ИС, так и самих функций ИС (обработки, хранения и т. д.).

В соответствии с уровнем современных знаний в области формализованного представления информации можно различать информацию трех уровней структурируемости:

1. Жесткоструктурируемая информация – информация, формализованное представление которой современными средствами ее структурирования (в частности, языками описания данных) не приводит к потере адекватности создаваемого образа информации (модели) самой исходной информации. Жесткоструктурируемую информацию будем в дальнейшем называть данными.

2. Слабоструктурируемая информация – информация, формализованное представление которой современными средствами описания информации (в частности, ИПЯ) приводит к значительным потерям адекватности модели информации самой исходной информации. Обработка и поиск такой информации предполагает специальные меры по оценке степени неадекватности модели информации. (В АИПС этой цели служат меры смысловыразительной способности (семантической силы) ИПЯ).

3. Неструктурируемая информация – информация, для которой в настоящее время не существует средств ее формализованного представления с приемлемым на практике уровнем адекватности. Средства представления такой информации должны обладать высокими смысловыразительными способностями. Разработка таких средств в настоящее время идет по линии создания языков описания знаний и ИПЯ с высокой семантической силой.

Приведенная классификация информации по степени ее структурируемости достаточно условна. Однако сама идея учета структурируемости информации оказывается полезной при анализе сущности современных АИС.

Если с этих позиций рассмотреть функции подсистем ИС, то нетрудно видеть, что большинство жесткоструктурируемых функций сосредоточено в подсистеме ввода, обработки/переработки и хранения информации. Две другие подсистемы связаны с реализацией, в основном, слабоструктурируемых и неструктурируемых функций.

Легкость автоматизации функций второй подсистемы ИС на основе использования электронно–вычислительной и телекоммуникационной техники

ввода, обработки, хранения и передачи информации привела к неоправданно быстрому и вседвлюющему развитию этих составляющих ИС в ущерб развитию двух других (не менее, а может быть и более важных) ее составляющих. В большинстве современных АИС эти две подсистемы настолько неразвиты, что по сути дела это уже не АИС, а организационно–обособленные подсистемы ввода, обработки, хранения и поиска информации. В дальнейшем будет показано, что говоря об этих системах, целесообразно называть их не АИС, а банки данных или АИПС.

4. Понятие информационно–образовательной среды

Эффективность любого вида обучения зависит от ряда составляющих:

- материально–технической базы;
- обучающих технологий, используемых при организации и управлении познавательной деятельностью;
- эффективности разработанных методических материалов и способов их доставки.

Другими словами, успешность и качество современного обучения в большей мере зависят от эффективной организации, педагогических условий, качества используемых материалов, педагогического мастерства, подготовленности педагогов к работе в условиях лавинообразного нарастания потока информации, возможности овладения современными методами поиска, отбора и использования информации.

Управление обучением не должно сводиться к простому подбору и подготовке обучающего материала. Необходимо создание единой среды обучения, которая является возможностью реализации равноправия всех обучающихся в доступе ко всей информации и средствам обучения, представленным в данной среде, и, в то же время, сохранению индивидуально–независимой траектории обучения в соответствии с личностными запросами индивида.

Современные информационные технологии предоставляют практически неограниченные возможности в размещении, хранении, обработке и доставке информации на любые расстояния, любого объема и содержания. В этих условиях на первый план при организации системы обучения выходит содержательность обучающего материала, при условии нормального технического оснащения организации обучения. Имеется в виду не только отбор материала по содержанию, но и структурная организация учебного материала, включение его в процесс обучения. Требуется создание не просто автоматизированных обучающих программ, но создание именно интерактивных информационных сред общения с обучающимися, созданных на основе значительно расширенных дидактических возможностей современных компьютерных средств обучения и средств телекоммуникационной связи.

Распространение использования сети Интернет и локальных сетей в вузах и других учебных заведениях настоятельно требует разработки и применения новых программных продуктов для управления, точнее, направления познавательной деятельностью. Такими программными продуктами могут стать автоматизированные средства обучения, к которым относятся:

- информационно-обучающие сайты;
- информационно-предметные среды обучения;
- электронные гиперссылочные и мультимедийные учебные материалы;
- программы управления поисковой и познавательной деятельностью обучающегося;
- контрольно-обучающие программы;
- тренажеры;
- профильные автоматизированные рабочие места;
- компьютерные лабораторные комплексы;
- интерактивные услуги.

Каждый отдельный программный продукт из вышеперечисленного списка сам по себе, несомненно, несет определенную пользу обучающемуся. Но эффективность и качество обучения многократно увеличится, если

комплексно объединить данные программные продукты в единой оболочке – автоматизированной обучающей среде (АОС) или информационной системой обучения (ИСО).

Эти системы представляют собой комплексы научно-методической, учебной и организационной поддержки процесса обучения, проводимого на базе компьютерных, или, как их также называют, информационных технологий. С позиций современной дидактики введение информационной среды и программного обеспечения внесло огромное количество новых возможностей во все области процесса обучения. Компьютерные технологии представляют собой принципиально новые средства обучения. За счет своего быстродействия и больших резервов памяти они позволяют реализовывать различные варианты сред для программированного и проблемного обучения, строить различные варианты диалоговых режимов обучения, когда так или иначе ответ учащегося реально влияет на ход дальнейшего обучения.

Вследствие этого современный педагог с неизбежностью должен осваивать новые образовательные подходы, опирающиеся на средства и методы индивидуального компьютерного обучения. В общем случае педагог получает доступ к компьютерным средствам, информационной среде и программным продуктам, предназначенным для обеспечения преподавательской деятельности. Все эти средства образуют комплексы автоматизированных обучающих систем.

В рамках информационных систем обучения на сегодняшний день решается ряд задач обучения. В первую группу можно отнести задачи проверки уровня знаний, умений и навыков учащихся до и после обучения, их индивидуальных способностей, склонностей и мотиваций. Для таких проверок обычно используют соответствующие системы (батареи) психологических тестов и экзаменационных вопросов. К этой же группе относятся задачи проверки показателей работоспособности учащихся, что осуществляется путем регистрации таких психофизиологических показателей, как скорость реакции, уровень внимания и т.д.

Вторая группа задач связана с регистрацией и статическим анализом показателей усвоения учебного материала: заведение индивидуальных разделов для каждого учащегося, определение времени решения задач, определение общего числа ошибок и т.д. К этой же группе логично отнести решение задач управления учебной деятельностью. Например, задач по изменению темпа предъявления учебного материала или порядка предъявления учащемуся новых блоков учебной информации в зависимости от времени решения, типа и числа ошибок. Таким образом, эта группа задач направлена на поддержку и реализацию основных элементов программированного обучения.

Третья группа задач ИСО связана с решением задач подготовки и предъявления учебного материала адаптации материала по уровням сложности, подготовки динамических иллюстраций, контрольных заданий, лабораторных работ самостоятельных работ учащихся. В качестве примера уровня таких занятий можно указать на возможности использования различных инструментов информационных технологий. Другими словами, использования программных продуктов, дающих возможность формирования различных сложных лабораторных и др. практических работ. Например, таких, как сборка «виртуального» осциллографа с последующей демонстрацией его возможностей по регистрации усилению или синхронизации различных сигналов. Аналогичные примеры из области химии могут касаться моделирования взаимодействия сложных молекул, поведения растворов или газов при изменении условий эксперимента.

Техническое обеспечение автоматизированных обучающих систем основано на локальных компьютерных сетях, включающих автоматизированные рабочие места (АРМ) учащихся, преподавателя и линии связи между ними. Рабочее место учащегося, кроме монитора (дисплея) и клавиатуры, может содержать принтер, такие элементы мультимедиа, как динамики, синтезаторы звуков, текстовые и графические редакторы. Цель этих всех технических и программных средств состоит в обеспечении учащихся

средствами решения, справочным материалом и средствами регистрации ответов.

Таким образом, автоматизированная обучающая среда должна объединить в себе три основных компонента, обеспечивающие современные технологии обучения: информационное, методическое и программное обеспечение образовательного процесса. Такой комплексный подход позволит обеспечить обучающегося педагогическими условиями для успешного освоения учебного материала, свободным графиком изучения, а также индивидуальным маршрутом обучения за счет использования различной глубины представленного материала. Кроме этого, автоматизированная среда должна обеспечить управление познавательной деятельностью, предоставляя в зависимости от успехов в работе обучающегося рекомендации и доступ к различным уровням информации.

Таким образом, программному обеспечению управления познавательной деятельностью необходимо предъявлять следующие требования:

- при разработке программного продукта необходимо обеспечить неограниченное число одновременных подключений;

- необходимо обеспечить возможности разноуровневого интерактивного обучения и контроля;

- для обеспечения доступа всех образовательных единиц, повышения эффективности учебного процесса необходимо размещение разработанных программных сред обучения и контроля на общем сервере, с ранжированием прав доступа для использования в учебном процессе и подготовки предметного материала;

- требуется разработка инструментальных средств создания и оформления предметного материала с использованием гиперссылок, аудио и видео вставок, мультимедиа технологий;

- построение программ с использованием технологии клиент–сервер, протокола HTTP, средств HTML и CGI позволит применять в качестве клиентского места обычный WWW–браузер;

- хранение результатов обучения и тестирования в базе данных;
- необходимо обеспечить безопасность программ и предметного материала.

Безусловно, основное внимание при подготовке различных автоматизированных обучающих сред должно быть уделено разнообразию предоставляемых интерактивных направляющих воздействий со стороны управляющей программы, позволяющей обучающемуся моделировать в интерактивном режиме собственную траекторию и индивидуальную среду обучения. Единая информационно–образовательная среда – это то огромное хранилище разнообразного материала, в котором любой обучающийся должен иметь возможность индивидуальной работы, выбора и сохранения того материала, тех средств обучения, которые лично ему необходимы.

При оформлении предметного материала автоматизированных сред обучения желательно следовать одному разработанному стандарту компоновки и оформления как для печатного учебного материала, так и для всех видов электронных изданий.

Электронные интерактивные учебно–методические материалы (пособия, учебники, другое) – это обычно набор взаимосвязанных веб–документов, объединенных в единую логическую структуру и включающих в себя элементы текста, статических и динамических изображений, аудио и видеоматериалов, элементы меню и навигации, а также средства тестирования и самоконтроля.

Интерактивные решения. Модули для улучшения качества обслуживания посетителей ИС (сайта) и повышения конверсии. Интерактивные решения на сайте – это дополнительные возможности и функции, которые позволяют посетителю сайта общаться и обмениваться информацией с другими посетителями, а также сотрудниками компании – владельца сайта в режиме реального времени. На сегодняшний день существует множество таких решений, однако выбор конкретного набора сервисов для конкретного сайта необходимо делать с учетом специфики бизнеса заказчика.

Интерактивные решения на сайте помогают пользователю быстро найти необходимую информацию, воспользоваться предлагаемыми услугами, получить консультацию или сделать запрос по интересующему вопросу. Для владельца веб-сайта интерактивные решения позволяют произвести сбор и анализ информации об аудитории сайта, ее поведении и посещаемости.

Разработку предметного материала желательно начинать с разработки структуры всего курса. Предметный материал для обучения должен иметь не только теорию, но, желательно, полный набор всего дидактического материала (схемы, рисунки, таблицы, графики, упражнения и пояснения к их выполнению, вопросы текущего контроля и правильные ответы), а также сопровождение обучающего материала контролирующей программой, которая должна быть достаточно простой и небольшой по коду. Кроме того, необходимо снабдить материал вопросами итогового контроля. Важным моментом при подготовке к оформлению учебного материала в виде электронного гиперссылочного пособия/учебника является разработка схемы гиперссылок. Это момент в разработке методических материалов, сегодня очень важен, позволяющий сделать обучающий материал удобным для работы.

Современные технологии обучения и возможности современных программных средств требуют нового подхода к составлению и оформлению учебных пособий. Прежде всего, возникает вопрос унификации структуры учебника для облегчения процесса подготовки электронной версии. Это позволяет облегчить процесс обучения, прежде всего, для самого обучающегося.

Основой создания и развития единой информационно-образовательной среды, совершенствования информационных сред различных образовательных учреждений и направлений для повышения качества подготовки специалистов, научных исследований, межличностного и интеркультурного общения является развитие сетевых информационных, мультимедийных и компьютерных технологий обучения.

Таким образом, единая информационно–образовательная среда университета позволит существенно повысить качественный уровень деятельности системы образования, обеспечит создание условий профессионального и научно–исследовательского роста преподавателей, создаст благоприятные условия для расширения сотрудничества ведущих ученых и преподавателей университета с педагогическими коллективами образовательных учреждений города и области различного профиля, активизирует научно–творческую деятельность студентов и учащихся.

5. Информационных технологий в непрерывном профессиональном образовании

Сегодня роль ИКТ в профессиональном образовании заслуживает особого внимания. ИКТ применяется на всех стадиях обучения, начиная с лицеев, колледжей и заканчивая переподготовкой кадров на уровне академий. Но налицо тот факт, что часто учебные программы в некоторых своих частях повторяются. Ученик колледжа (начальная стадия профессионального образования) обучившись азам информатики и информационных технологий, а в специализированных колледжах программированию, включая WEB-дизайн, организацию база данных и многим другим прикладным программам; поступая в ВУЗ повторяет пройденное, опять целые курсы посвящаются азам информатики и информационных технологий, слушатели академий частично повторяют процесс.

В республике существуют Госстандарт, которым должны соответствовать знания специалистов на каждом этапе обучения. Для проверки специалиста на соответствие государственным стандартам с помощью информационных технологий целесообразно разработать *системы оценки знаний*, без участия в них человеческого фактора, это не только учебные тесты, диапазон проверки знаний может включать и деловые игры на профессионализм, и психологические тесты, и совместные дипломные работы студентов на решение одной актуальной проблемы в аналогии с дипломным спектаклем театральных

учебных заведений. На уровне колледжей это может быть работа районного масштаба, на уровне ВУЗов – городского, на уровне академий охватывать масштаб страны. Будущий педагог с помощью ИКТ может осветить одну-две темы своего предмета, доказывая, что именно такое преподавание эффективнее классического, кстати, накапливаясь, курсовые и дипломные работы создают электронные ресурсы предмета; полиграф, модельер, архитектор создают новый дизайн, юристы пользуются электронными правовыми системами и т.д.

Для получения профессионального специалиста в учебные программы должны быть включены именно те информационные технологии, которые соответствуют его профилю. А значит пришло время **классификации информационных технологий**. Должны быть составлены программы по издательским, дизайнерским, сетевым, экономическим, управленческим и другим информационным технологиям. Эти программы должны включать техническое, программное, организационное обеспечение технологий. Не секрет, ИКТ это быстро меняющаяся и быстро развивающаяся отрасль, поэтому учебные программы должны освещать технические, программные, организационные, сетевые новшества технологий [4].

Специалисту, который в процессе своего обучения использовал информационно-коммуникационные технологии, легче начать активно использовать интерактивные услуги, предоставляемые правительством. То есть постепенно мы воспитываем «электронного гражданина», о котором так часто сейчас принято говорить, потому что все усилия по созданию электронного правительства, если не будет его пользователя, будут напрасны. А чтобы процесс воспитания такого гражданина пошел быстрее, на каждом этапе обучения, начиная со среднего образования, нужно организовывать мини электронное управление, благо техническая база уже существует. Создавая системы электронного управления колледжа, ВУЗа, развивая интранет-технологии, включая использование специфических элементов электронного правительства в учебные курсы можно постепенно расширить всю **систему**

управления учебным заведением. И этим помочь информатизации одной из отраслей жизнедеятельности человека, информатизации образования.

В области подготовки кадров особое место занимает подготовка и переподготовка руководящих кадров. В этом направлении большую роль играют академии государственных служащих, основной целью которых является целенаправленная подготовка служащих в области управления государством, экономикой, в социальных сферах и в других направлениях. В частности, в веке информатизации вопросы внедрения и применение современных информационных технологий в управлении являются исключительно актуальными.

Не смотря на то, что в настоящее время в академиях государственных служащих курсы по ИКТ имеют разные названия, у них одна цель, обучение руководящих кадров навыкам организации и использования современных информационных технологий в управлении. При этом современные информационные системы рассматриваются как социально-технологические структуры, поэтому для их изучения применяют различные подходы. Например, при техническом подходе исследуют технические возможности информационных систем управления (ИСУ) с помощью математических моделей, теории управления, системного анализа. С другой стороны, для работы с ними необходимо использовать социальные, организационные и интеллектуальные ресурсы. Поэтому, наряду с техническим подходом к изучению информационных систем широко используется их анализ на поведенческом уровне, который учитывает социологические, экономические и психологические аспекты. Например, социологи изучают информационные системы с точки зрения того, как отдельные группы и организации подходят к разработке и внедрению таких систем и какое влияние эти системы оказывают на отдельных людей, группы и организации. Психологи больше интересуются тем, как сотрудники, принимающие решения, воспринимают и используют получаемую ими в ходе работы информацию. Экономисты исследуют влияние

ИСУ на объем расходов, необходимых для осуществления контроля над организацией и повышения эффективности ее деятельности и т.д.

Опыт преподавания курса «Информационные технологии в управлении» в Академии Государственного и общественного строительства (АГОС) при Президенте Республики Узбекистан показал, что при формировании курса большое внимание надо обратить на нормативно-правовую базу и государственную политику в области ИКТ в республике [4], основы организации и использования современных информационных технологий в управлении, которые включают теоретические и прикладные основы информационных систем и сетей, современного программного обеспечения, электронного правительства, базы данных, организации компьютерных сетей; использование интернет технологий в управлении, информационную безопасность, электронную коммерцию, банковскую информационную систему, электронную цифровую подпись и др. При этом целесообразно ввести в учебный процесс опыт внедрения использования демоверсии современных информационных систем управления (банковских систем, систем электронного документооборота, электронной цифровой подписи, модулей электронного правительства, систем защиты информации и т.д.).

ГЛАВА 2. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С ИНТЕРАКТИВНЫМИ УСЛУГАМИ

1. Обзор инструментальных средств

В настоящее время существует большое количество готовых инструментальных средств, применяемых для создания компьютерных средств обучения. Они предоставляют среду для обработки и редактирования элементов продуктов мультимедиа, включая графические изображения, звуковые элементы, анимацию и видеоклипы; мультимедиа педагогического программного средства в целом, включая структурное представление сценария и его реализацию. Существующие инструментальные средства и технологии для разработки компьютерных средств обучения позволяют работать с ними не только опытным программистам, но и тем, кто никогда ранее не сталкивался с написанием программ.

Инструментальные средства - комплекс компьютерных программ, предоставляющих пользователям, не владеющим языками программирования, создавать свои компьютерные средства интерактивные услуги через сайта.

Инструментальные средства предоставляют педагогу следующие возможности работы:

- готовить разностороннюю информацию (теоретический и демонстрационный материал, практические задания, вопросы для тестового контроля);
- формировать сценарий создания определенного интерактивной услуги (ИУ);
- значительно сокращать время на подготовку ИУ и проведения занятий (группового контроля);
- реализовать через созданные ИУ свою методику изложения материала и проведения общения.

Многие авторы выделяют следующие группы инструментальных систем, которые можно использовать для создания ИУ.

Рассмотрим возможный вариант классификации инструментальных программных систем разработки ИУ:

1) специализированные программные средства, которые предназначены для быстрой подготовки определенных типов гиперссылочных или мультимедийных приложений (презентаций, анимационных роликов, публикаций в сети Интернет, звуковых записей и др.).

К специализированным программным средствам обычно относят:

- Macromedia Flash;
- Macromedia Dreamweaver;
- Microsoft FrontPage;
- Microsoft PowerPoint;
- EasyHelp;

2) авторские средства разработки предназначены для создания программных средств учебного назначения.

К авторским средствам разработки чаще всего относят:

- Adobe Authorware;
- HyperMethod;
- ToolBook Assistant;
- Web Course Builder;
- другие;

3) универсальные языки программирования позволяют создавать КСО, но для разработки последних необходимо владеть достаточно хорошими навыками программирования.

К универсальным языкам программирования, используемым для разработки КСО, относят:

- Delphi;
- Javascript;
- Perl;
- Си ++;
- другие.

В настоящее время разработаны не только готовые инструментальные системы (заготовки, шаблоны) для создания КСО, но имеется достаточное

количество готовых инструментальных средств, позволяющих создавать современные, достаточно гибкие средства обучения, контроля, моделирующие и демонстрационные программы, сайты, электронные гиперссылочные учебники и многое другое. Представим некоторые из них.

Среда Macromedia Authorware - это лучшая на сегодняшний день визуальная среда разработки интерактивных мультимедийных обучающих приложений. Инструментальная среда позволяет создавать очень интересные по организации сетевые мультимедийные интерактивные учебные пособия.

Возможности Authorware:

- визуальное создание сценария проекта (возможно изменение местоположения пунктов простым перетаскиванием мышкой);
- выбор типа проекта (обучающий, тестирующий, демонстрационный);
- включение в основной проект внешних приложений;
- подготовка анимации;
- создание контролируемых приложений;
- другое.

Macromedia Dreamweaver - программная среда для создания электронных документов и Web-страниц. Разработчику Web-проекта предлагается гибкий и мощный инструментальный набор управления сайтом, включая встроенный полноценный инструмент FTP- клиент, визуальные карты сайтов и контроль над ссылками. Dreamweaver - инструмент для создания web-сайтов, электронных средств обучения помогает в построении ярких, интерактивных и эффективных интерфейсов. Dreamweaver позволяет создавать объекты и страницы с использованием языка DHTML, поддерживает каскадные таблицы стилей, а также слои и действия JavaScript.

Возможности Dreamweaver значительно облегчают процесс создания страниц и управления сайтом. Macromedia Dreamweaver объединяет признанные средства визуальной разметки электронного документа с функциями быстрой разработки web-приложений. Dreamweaver UltraDev с

возможностями редактора Macromedia HomeSite легко интегрируется со средой Flash MX.

Инструментальное средство Macromedia Flash. Macromedia Flash - это профессиональный программный продукт, первоначально ориентированный на создание интерактивной анимации для системы World Wide Web.

Выделяют обычно следующие возможности и особенности Macromedia Flash:

- универсальность;
- возможность интеграции в другие приложения;
- наличие развитых мультимедийных возможностей: средства создания анимаций, демонстраций, лабораторных работ;
- возможность использования слоев, для разбиения перекрывающихся объектов;
- возможность создания мультфильмов, обучающих игр, электронных симуляций (для обучения работе в других приложениях);
- возможность вставки ранее созданных проектов в текущий проект;
- возможность работы созданного программного средства под любой операционной системой.

Средство Microsoft FrontPage входит составной частью в полный пакет Microsoft Office - программный продукт широкого использования для создания Internet документов, использует технологию программирования клиент- сервер, включает в себя клиентскую и серверную части и предоставляет возможность разработки электронных образовательных ресурсов, сайтов в целом и установки его на большинство популярных серверов.

Microsoft Office FrontPage представляет собой мощный редактор Web-документов, позволяющий размещать на Web-страницах текстовую и графическую информацию, а также эффекты мультимедиа (звук, видео, анимацию). В системе Microsoft FrontPage удобно и достаточно просто создавать электронные учебные пособия. Для использования Microsoft FrontPage не требуется знания языка разметки электронных документов HTML.

В ходе создания и редактирования документов программа автоматически формирует и добавляет символы (теги) языка HTML в кодовое описание страницы (при вводе и форматировании текста, добавлении рисунков, таблиц, ссылок и других элементов страниц). С помощью Frontpage может сконструировать вполне работоспособный web-узел или ЭУП даже новичок, совершенно незнакомый с языком разметки электронных документов HTML. В руках опытного пользователя Frontpage становится мощным инструментом, позволяющим строить web-узлы любого уровня сложности. Одна из особенностей средства Frontpage заключается в его умении представлять создаваемые страницы в режиме WYSIWYG (what you see is what you get — что видите, то и получаете). Это означает, что в браузере созданные страницы будут выглядеть так же, как и при создании в среде Frontpage. Следует отметить, что Microsoft FrontPage предоставляет профессиональные средства разработки и проектирования, подготовки и публикации данных, которые требуются для создания динамических Web-узлов различного назначения.

Среда Microsoft PowerPoint является наиболее простым средством разработки обучающих и информационных материалов (лекций, докладов, презентаций). По количеству изобразительных и анимационных эффектов эта среда становится вровень со многими авторскими инструментальными средствами мультимедиа. Одним из серьезных недостатков, созданных в этой среде КСО, является открытость созданного средства обучения, его незащищенность от несанкционированного доступа.

Среда ToolBook Assistant поддерживает огромное количество разнообразных медиа-форматов, включая звук, анимацию, цифровое видео, сжатые изображения. ToolBook Assistant - это набор специализированных авторских средств для создания мультимедиа приложений обучающего характера. В его состав входят ToolBook Instructor, ToolBook Actions Editor и ToolBook Simulation Editor, при помощи которых можно быстро и эффективно создать интерактивное содержание с набором мультимедийных объектов любых форматов.

Кроме указанных инструментальных сред подготовки компьютерных средств обучения есть большое количество других программных продуктов, соответствующих целям создания приложений обучающего характера. Более развернутая информация по выбору инструментальных средств для разработки КСО представлена в работе. Достоинства и недостатки инструментальных средств создания КСО представлены в таблице 11 на основе рассмотренных В.В. Запорожко в ранее указанной работе. В Интернете представлено достаточно большое количество сайтов и порталов, содержащих информацию об имеющихся инструментальных средствах, позволяющих создавать компьютерные средства обучения и управления деятельностью образовательных учреждений и для решения других задач. Необходимое инструментальное средство можно найти в электронном каталоге разных выпусков <http://www.catalog.iot.ru> и других изданиях.

2. Разработка интерактивных сайтов

Интерактивный сайт — большинство современных сайтов относится именно к этой разновидности. Что представляет собой интерактивный сайт? Каковы преимущества интерактивных сайтов? Как сделать интерактивный сайт?

Услышав словосочетание «интерактивный сайт», многие ассоциируют его с различными flash-эффектами, активируемыми в зависимости от местоположения курсора мыши посетителей сайта. Однако этот стереотип несколько неверен.

На самом деле, под интерактивным следует понимать сайт, контент которого формируется «на лету», на основе данных, полученных от посетителя сайта и обработанных сервером. Поэтому понятие «интерактивный» можно отнести ко всем сайтам, имеющим формы отправки сообщений, онлайн-анкеты и опросы, регистрационные формы, счетчики посещений, формы для онлайн-заказов и другие подобные элементы.

Для реализации интерактивных «свойств» сайтов применяются специальные программные коды —серверные скрипты. Именно серверные скрипты производят обработку полученных от посетителей сайта данных и формируют ответную html-страницу.

Для написания серверных скриптов применяются серверные языки веб-программирования, такие как PHP, Perl, ASP.NET. Выполняется серверный скрипт на стороне сервера: посетитель не видит исходного программного кода выполняемого скрипта, а получает только готовый ответ.

Создать интерактивный сайт - значит создать сайт, умеющий «общаться» со своими посетителями. Простой статический сайт доступен лишь для просмотра. Для того, чтобы связаться с администрацией сайта или же сделать заказ, посетителю необходимо позвонить по указанному в контактных данных телефону, написать письмо на e-mail или же отправить факс.

В то же время, интерактивный сайт позволяет поддерживать связь между администрацией и посетителями в режиме реального времени без каких-либо вспомогательных средств — для этого есть системы онлайн-консультаций, онлайн-чатов (системы мгновенного обмена сообщениями прямо на сайте) и другие подобные инструменты.

Различные интерактивные компоненты могут быть эффективно использованы при создании сайтов для бизнеса. Интерактивный сайт для бизнеса позволяет владельцам сайта получить дополнительный доход, благодаря активному привлечению клиентов, а посетителям — удобный и доступный сервис, который без сомнений, выгодно отличит компанию на фоне ее конкурентов.

Интернет-магазин — наиболее типичный пример интерактивного сайта для бизнеса. В интернет-магазине посетитель может сам сформировать свой заказ, выбрав необходимые товары и указав количество приобретаемых единиц. Так называемая «корзина» позволяет рассчитать суммарную стоимость заказа, сформировать непосредственно счет для оплаты заказа различными средствами. Все это выполняется в режиме реального времени и пользователь

сам может изменять наименования, характеристики (цвет, количество) товаров, которые он приобретает.

Более того, большинство современных интернет-магазинов позволяют своим покупателям отслеживать текущее состояние заказа: принят в обработку, доставлен на склад, доставлен покупателю и т. п.

Как сделать интерактивный сайт?

Создание интерактивных сайтов может включать следующие этапы:

- определение целей и задач интерактивного сайта;
- разработка концепции интерактивного сайта;
- выбор средств реализации интерактивных возможностей сайта;
- разработка дизайн-макета сайта, верстка шаблона, программная реализация интерактивных компонентов, наполнение сайта контентом;
- юзабилити-тестирование сайта, проверка интерактивных компонентов на соответствие поставленным целям и задачам;
- размещение сайта в web и дальнейшая поддержка и развитие сайта.

Среди интерактивных услуг Интернета, которые могут быть полезны в дистанционном учебном процессе, следует особо выделить:

- электронную почту, посредством которой учащиеся могут общаться с учителями, со своими партнерами;
- список рассылки, который используется преподавателем или кем-то из учащихся, когда возникает необходимость дать информацию сразу всем участникам курса;
- телеконференцию в режиме реального времени (IRC — Internet Relay Chat) или чат;
- NetMeeting – программу, входящую в комплекс Microsoft Internet Explorer. Эта программа позволяет осуществлять интерактивный обмен мнениями членов группы (малой группы или общей группы) с демонстрацией обсуждаемых материалов (в том числе графику). Результаты обсуждения можно сохранять в виде отдельных файлов для последующего анализа;

- телеконференции с отсроченным доступом (off-line).

Чаще всего до сих пор используется электронная почта, которая позволяет пересылать файлы любого объема с использованием любой иллюстрации: визуальной, звуковой, мультимедийной. Приходится принимать во внимание время перекачки информации даже в архивированном виде.

Весьма острая проблема, как отмечают зарубежные специалисты, связана с необходимостью оптимизации стоимости образовательных услуг, предлагаемых через Интернет. Баланс между первоначальными затратами, количеством студентов и качеством используемого методического обеспечения может решить проблему экономической эффективности дистанционного обучения и предоставление услуги. Авторы аналитического обзора со ссылкой на Р. Оустона отмечают противоречие, которое заключается в том, что, с одной стороны, основные виды программного обеспечения для web-браузеров и серверов поставляются практически бесплатно или за минимальную плату, основные расходы поэтому падают на приобретение аппаратных средств и на обеспечение канала связи. С другой стороны, если в дистанционной форме обучается небольшое количество учащихся, то окупаемость затраченных средств растягивается на длительный период.

Глава 3. Элементы разработанной информационной системы с интерактивными услугами

1. Основные элементы информационной системы

Главная страница сайта имеет вид рис.1

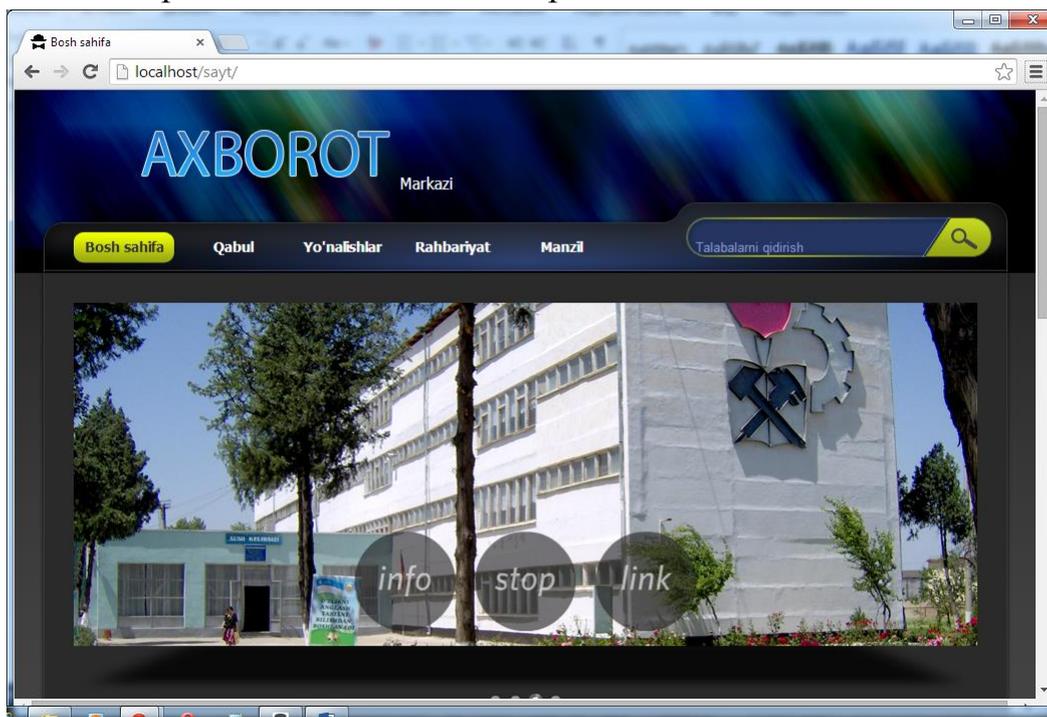


Рис.1. Главная страница информационной системы

На главной странице сайта имеется 6 основных разделений:

- главная страница содержит информацию об колледже;
- прием на колледж – внесены требования сдачи документов на поступление;
- направления – перечень направлений колледжа;
- администрация – сохраняет данные об отделах и их руководителях;
- адрес – содержит адрес колледжа, также на данной странице можно оставить свои заметки и сообщения.

Поиск –в поисковой системе можно получить полную информацию о студенте колледжа, задав его фамилию или имя.

В главном странице имеется пункт интерактивных услуг. С помощью интерактивных услуг студенты могут выполнять следующие действия:

- тестировать свои знания по предметам;
- загрузить видео уроки, которое дают возможность студентам самостоятельно заниматься;
- имеют доступ к электронной библиотеке;
- узнать расписание уроков.

И это даёт возможность студентам облегчить изучение предметов, а так же проверить свои знания в данной области (рис.2).

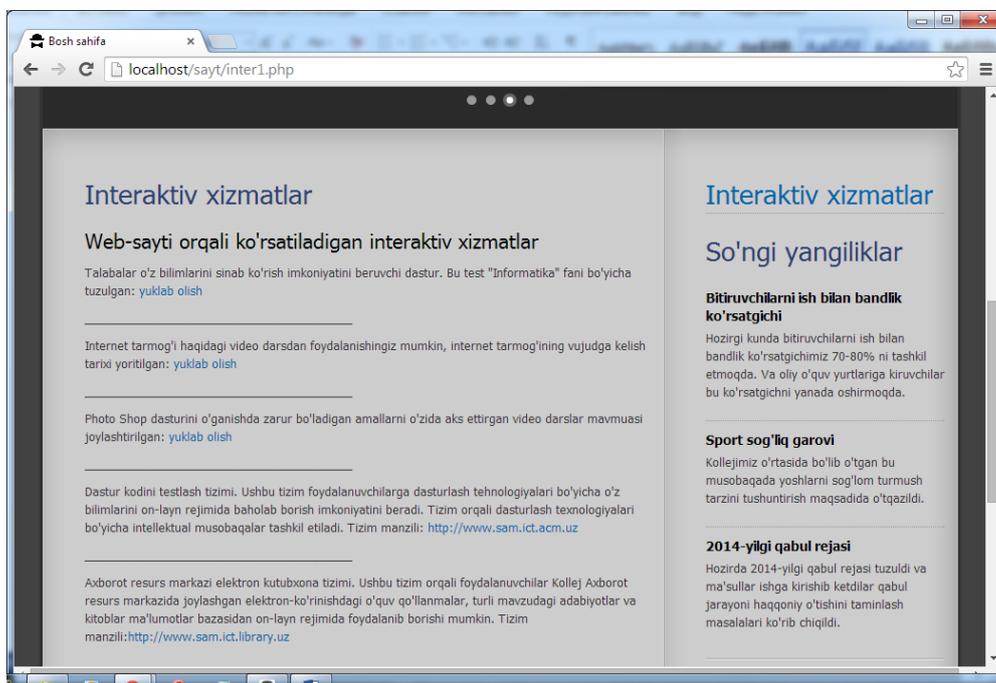


Рис.2. Интерактивные услуги

На следующем окне показаны основные требования приемной комиссии колледжа (рис.3)



Рис.3. Условия приема документов в колледж

В следующем окне внесены направления колледжа (рис. 4)



Рис.4. Направления колледжа

Следующее окно содержит информацию о руководителях отделов (рис.5.)

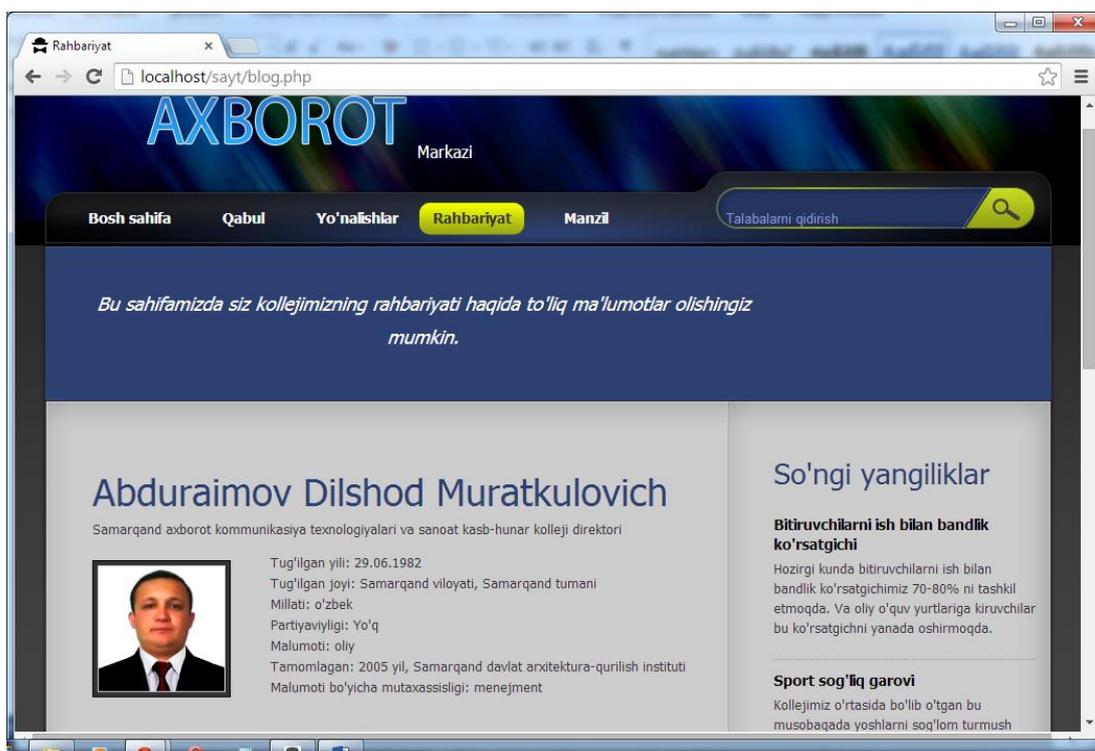


Рис.5. Администрация

В данной странице находятся контакты с колледжем (рис.6)



Рис.6. Контактные адреса колледжа

Данное окно содержит поисковую систему со сведениями о студентах (рис.7.)

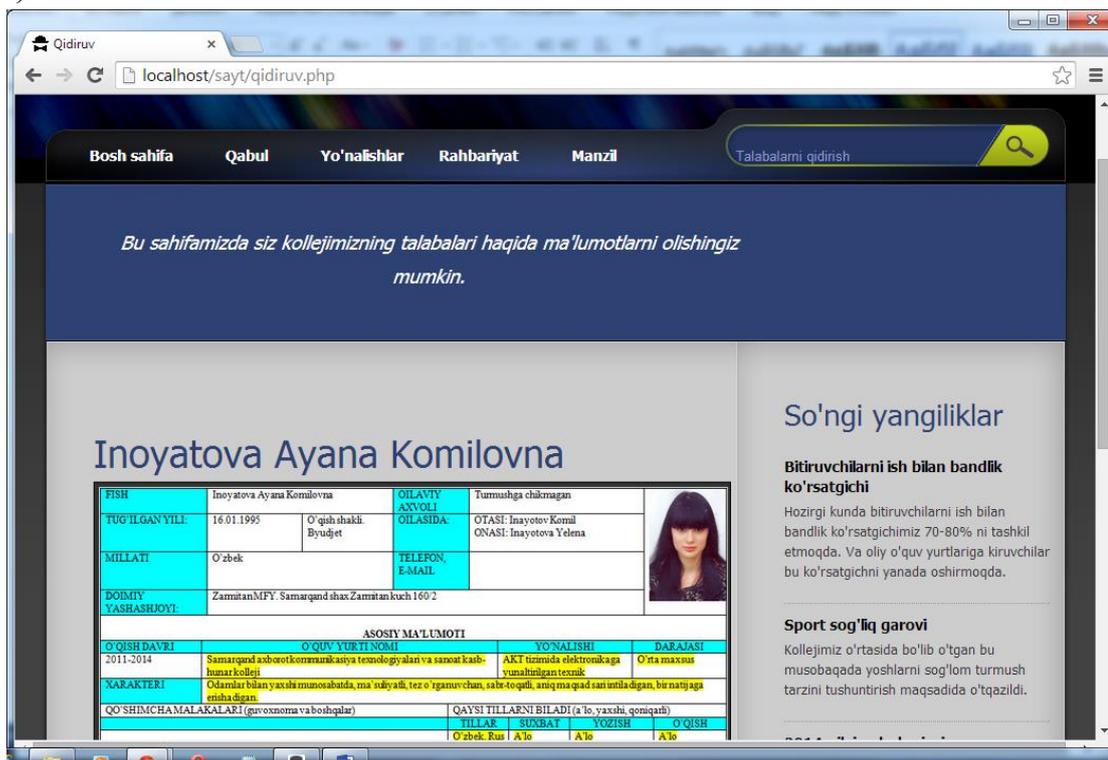


Рис.7. Поисковая система

Проверка знаний с помощью двух способов тестирования, т.е. On-line (рис. 8.), Of-line (рис.9.)

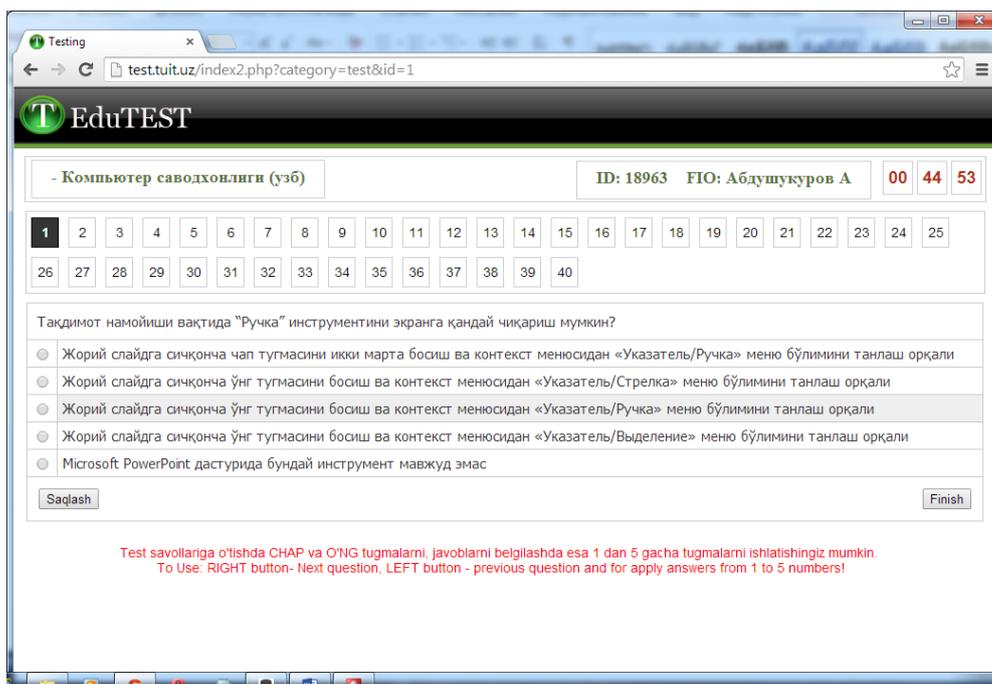


Рис.8. On-line тестирование

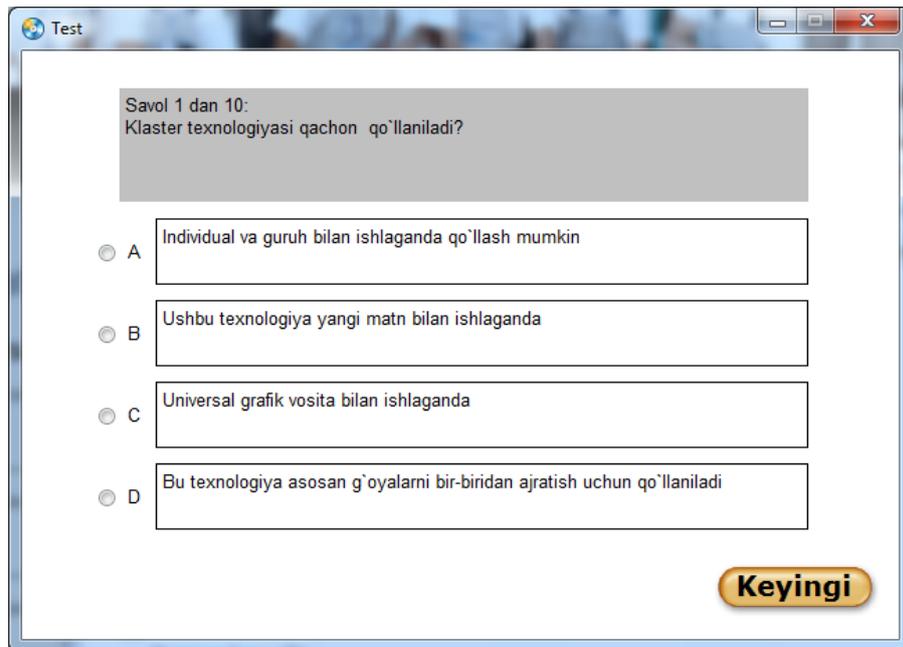


Рис.9. Of-line - тестирование

2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности деятельности человека

Характер и организация трудовой деятельности оказывают существенное влияние на изменение функционального состояния организма человека. Многообразные формы трудовой деятельности делятся на физический и умственный труд [18].

Физический труд характеризуется в первую очередь повышенной нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и его функциональные системы (сердечнососудистую, нервно-мышечную, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность. Физический труд, развивая мышечную систему и стимулируя обменные процессы, в то же время имеет ряд отрицательных последствий. Прежде всего это социальная неэффективность физического труда, связанная с низкой его производительностью, необходимостью высокого напряжения физических сил и потребностью в длительном – 50 % рабочего времени – отдыхе.

Умственный труд объединяет работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующей преимущественного напряжения сенсорного аппарата, внимания, памяти, а также активизации процессов мышления, эмоциональной сферы. Для данного вида труда характерна гипокинезия, т.е. значительное снижение двигательной активности человека, приводящее к ухудшению реактивности организма и повышению эмоционального напряжения. Гипокинезия является одним из условий формирования сердечнососудистой патологии у лиц умственного труда. Длительная умственная нагрузка оказывает угнетающее влияние на психическую деятельность: ухудшаются функции внимания (объем, концентрация, переключение), памяти (кратковременной и долговременной), восприятия (появляется большое число ошибок).

В современной трудовой деятельности чисто физический труд не играет существенной роли. В соответствии с существующей физиологической классификацией трудовой деятельности различают формы труда, требующие значительной мышечной активности, механизированные формы труда, формы труда, связанные с полуавтоматическим и автоматическим производством, групповые формы труда (конвейеры), формы труда, связанные с дистанционным управлением, и формы труда интеллектуального (умственного) труда.

Труд преподавателей и медицинских работников отличается постоянными контактами с людьми, повышенной ответственностью, часто дефицитом времени и информации для принятия правильного решения, что обуславливает степень нервно-эмоционального напряжения. Труд учащихся и студентов характеризуется напряжением основных психических функций, таких как память, внимание, восприятие; наличием стрессовых ситуаций (экзамены, зачеты).

Допустимые условия труда характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиеническими нормативами для рабочих мест. Изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены, они не должны оказывать неблагоприятное воздействие в ближайшем и отдаленном периоде на здоровые работающего и его потомства. Оптимальный и допустимый классы соответствуют безопасным условиям труда.

Экстремальные условия труда характеризуются такими уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений.

Эффективность трудовой деятельности человека в значительной степени зависит от предмета и орудий труда, работоспособности

организма, организации рабочего места, гигиенических факторов производственной среды.

Работоспособность - величина функциональных возможностей организма человека, характеризующаяся количеством и качеством работы, выполняемой за определенное время. Во время трудовой деятельности работоспособность организма изменяется во времени [18]. Различают три основные фазы сменяющих друг друга состояний человека в процессе трудовой деятельности:

- фаза вработывания, или нарастающей работоспособности; в этот период уровень работоспособности постепенно повышается по сравнению с исходным; в зависимости от характера труда и индивидуальных особенностей человека этот период длится от нескольких минут до 1,5 ч, а при умственном творческом труде - до 2...2,5 ч;

- фаза высокой устойчивости работоспособности; для нее характерно сочетание высоких трудовых показателей с относительной стабильностью или даже некоторым снижением напряженности физиологических функций; продолжительность этой фазы может составлять 2...2,5 ч и более в зависимости от тяжести и напряженности труда;

- фаза снижения работоспособности, характеризующаяся уменьшением функциональных возможностей основных работающих органов человека и сопровождающаяся чувством усталости.

При выполнении работы, требующей значительных усилий и участия крупных мышц, рекомендуются более редкие, но продолжительные 10...12-минутные перерывы.

При выполнении особо тяжелых работ (металлурги, кузнецы и др.) следует сочетать работу в течение 15...20 мин с отдыхом такой продолжительности. При работах, требующих большого нервного напряжения и внимания, быстрых и точных движений рук, целесообразны более частые, но короткие 5...10-минутные перерывы.

В основе благоприятного действия музыки лежит вызываемый ею положительный эмоциональный настрой, необходимый для любого вида работ. Производственная музыка способствует снижению утомляемости, улучшению настроения и здоровья работающих, повышает работоспособность и производительность труда. Однако функциональную музыку не рекомендуется применять при выполнении работ, требующих значительной концентрации внимания (более 70 % рабочего времени), при умственной работе (более 70 % рабочего времени), при большой напряженности выполняемых работ, непостоянных рабочих местах и в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях внешней среды [19].

Эффект психоэмоциональной разгрузки достигается путем эстетического оформления интерьера, использования удобной мебели, позволяющей находиться в удобной расслабленной позе, трансляции специально подобранных музыкальных произведений, насыщения воздуха благотворно действующими отрицательными ионами, приема тонизирующих напитков, имитации в помещении естественно-природного окружения и воспроизведения звуков леса, морского прибоя и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе была разработана информационная система колледжа ИТ и ИКТ в городе Самарканда и модуль интерактивных услуг. В программном модуле автоматизированы услуги для учащихся и преподавателей колледжа.

В работе исследовались следующие задачи:

- рассмотрены основные понятия информационных систем;
- изучены и анализированы проектирование информационных систем в образовании;
- изучены эффективности разработанных методических материалов и способов их доставки;
- обзор инструментальных средств для создания информационных систем;
- разработан интерактивные услуги информационной системы колледжа;
- описан порядок пользования информационной системой колледжа.

Рассмотрена комплекс компьютерных программ, предоставляющих пользователям, не владеющим языками программирования, создавать свои компьютерные средства интерактивные услуги через сайта.

Инструментальные средства предоставляют модератору следующие возможности работы:

- готовить разностороннюю информацию;
- формировать сценарий создания определенного интерактивной услуги (ИУ);
- значительно сокращать время на подготовку ИУ и проведения общения через интернет;
- реализовать через созданные ИУ предоставление полезных информации для родителей студентов и абитуриентов.

Разработанная ИС интерактивными услугами обсуждено администраторов колледжа и решением комиссии ИС размещается интернет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Президента Республики Узбекистан “О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий” от 21 марта 2012 года.
http://lex.uz/pages/GetAct.aspx?lact_id=1986811
2. Ислам Каримов. О мерах по дальнейшему совершенствованию процедур, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и предоставлением государственных услуг. Ташкент, 15 апреля 2014 года.
<http://www.press-service.uz/ru/news/4943/>
3. Развивая систему "Электронное правительство": удобство и безопасность.
<http://www.api.uz/news/info/ict/3285/>
4. Усманов А.И., Корабаев Ж.Ф., Рахматуллаева Ш.К. Информационно-коммуникационные технологии в управлении государством и организацией. – Т.: изд-во «Academiya», 2009
5. Булдакова Т.И. Проектирование информационных систем управления. Уч. пособие ПАГС им. П.А.Столыпина. Саратов, 2007.
6. Глушаков С.В., Жакин И.А., Хачиров Т.С. "Программирование Web-страниц", Изд-во "Фолио", М.: 2003г.
7. Дронов В. А. Самоучитель Macromedia Dreamweaver 8. — СПб.: БХВ-Петербург, 2006. —320 с
8. Дронов В. А. PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004. Разработка интерактивных Web-страниц. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 448 с
9. А. Божко «Dreamweaver 4. Базовый курс». – Москва: «ДЕСС КОМ», 2001. – 448 с.
10. Дунаев В. Самоучитель JavaScript, 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 395 с.
11. Гудман Д. JavaScript и DHTML. Сборник рецептов. Для профессионалов — СПб.: Питер, 2004.— 523 с.

12. Гудман Д., Моррисон М. JavaScript. Библия пользователя. 5-е издание.: Пер с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006. – 1184 с.
13. Александр Качанов Букварь по PHP и MySQL, 2000
14. Dreamweaver 4. Краткий курс Карпов Б, Жданов А. 2001 Питер.
15. Универсальный Dynamic HTML ., Москва , Санкт-Петербург, Минск 2001г.
16. А. Кухарчик PHP: обучение на примерах, Минск , 2004.
17. Қаҳҳоров С., Ҳайитов А.Ғ., Даминов М. Масофавий таълимда маълумотларни бошқариш - Меҳнат ва касб таълими бакалавриат йўналишида муҳандислик фанларини ўқитишнинг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий анжумани тезислари. -Наманган, 2005. –Б. 26.
18. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств: Учебное пособие для вузов/ П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных. – М. Высш. шк., 1999.
19. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М.: Энергоатомиздат, 1984.
20. <http://www.texnic.ru/books/opis/bgd/bgd001/bgd001.htm>
21. www.allbest.ru
22. www.ziyonet.ru

Приложение

```
?php
include("baza/baza.php");
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Bosh sahifa</title>
<meta name="keywords" content="free css templates, liquid, 3d slider, piecemaker,
CSS, HTML" />
<meta name="description" content="Liquid is a free website template provided by
templatemo.com that can be used for any purpose." />
<link href="templatemo_style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<script type="text/javascript" src="js/swfobject.js"></script>
<script type="text/javascript">
    var flashvars = {};
    flashvars.cssSource = "piecemaker.css";
    flashvars.xmlSource = "photo_list.xml";
    var params = {};
    params.play = "true";
    params.menu = "false";
    params.scale = "showall";
    params.wmode = "transparent";
    params.allowfullscreen = "true";
    params.allowscriptaccess = "always";
    params.allownetworking = "all";

    swfobject.embedSWF('piecemaker.swf', 'piecemaker', '940', '420', '10', null,
flashvars,
    params, null);

</script>
<script language="javascript" type="text/javascript">
function clearText(field)
{   if (field.defaultValue == field.value) field.value = "";
    else if (field.value == "") field.value = field.defaultValue;
}</script>
</head>
<body>
<div id="templatemo_header_wrapper">
    <div id="templatemo_header">
        <div id="site_title">
```

```

        <a href="#"><span>Markazi</span></a>
    </div> <!-- end of site_title -->
    <div id="templatemo_menu">
        <ul>
            <li><a href="index.php" class="current">Bosh sahifa</a></li>
            <li><a href="about.php">Qabul</a></li>
            <li><a href="portfolio.php">Yo'nalishlar</a></li>
            <li><a href="blog.php">Rahbariyat</a></li>
            <li class="last"><a href="contact.php">Manzil</a></li>
        </ul>

        <div id="search_box">
            <form action="qidiruv.php" method="post">
                <input type="text" value="Talabalarni qidirish" name="search"
size="10" id="searchfield" title="kiriting" onfocus="clearText(this)"
onblur="clearText(this)" />
                <input type="submit" name="submit_s" value="" id="searchbutton"
title="qidirish" />
            </form>
        </div>
        <div class="cleaner"></div>
    </div>
    <div class="cleaner"></div>
</div> <!-- end of header -->
<div class="cleaner"></div>
</div>

<div id="templatemo_wrapper">

    <div id="templatemo_flash">
        <div id="piecemaker">
            <p>This is a placeholder of 3D Flash Slider. Feel free to put in any alternative
content here.</p>
        </div>
    </div> <!-- end of flash -->

    <div id="templatemo_content_top"></div>
    <div id="templatemo_content">
        <div id="templatemo_main_content">

            <div class="content_box">
                <h1>Xush kelibsiz bizning saytga!!!</h1>
                <div class="image_wrapper" style="text-align: right;">
                    </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

<p align="justify" id="bir">Bizning kollejda eng zamonaviy o'quv texnologiyalaridan foydalangan holda darslar o'tiladi. Va sizlarga o'z sohasining ustalari oliy toifali o'qituvchilar dars beradilar.</p>

<p align="justify" id="bir">Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kolleji 1998 yilda texnika liseyi negizida Samarqand viloyati hokimligi o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi boshqarmasining 1998 yil 24 iyul 45-sonli buyrig'iga binoan Samarqand shahar sanoat kasb-hunar kolleji maqomi berilgan. Germaniya-O'zbekiston davlatlari 2002 yil 17 yanvarda imzonlagan shartnomaga binoan va Vazirlar Mahkamasining 1 dekabr 2004 yil 563-sonli qaroriga ko'ra qo'shma loyihaga kiritilganligi sababli Markazning 7 may 2005 yil 114-sonli buyrug'i bilan Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kollejiga o'zgartirilgan.</p>

<p align="justify" id="bir">Bizning kollejni bitirgan talabalar hayotning har bir jabhasida faol ishtirok etib kelmoqdalar. Ko'pgina yutuqlarga ham erishmoqdalar. Aytaylik bitiruvchilarimizning oliy o'quv yurtlariga kirish ko'rsatkichlarimiz yuqori o'rinlarda, ish bilan bandlik darajamiz ham yuqori darajada. Talabalarimizning hozirgi kunda biron bir ish bilan bandlar, xususan o'zlarining xususiy korxonalarini tashkil qilganlar, tashkilotlarda mehnat faoliyatlarini boshlaganlar, oliy o'quv yurtlariga kirganlar, xarbiy xizmatchi bo'lganlar qisqacha qilib aytganda bizning talabalar zamon bilan hamnafas rivojlanib kelmoqda.</p>

<div class="btn_more"></div>

</div>

<div class="content_box last_box">

<h2>Kollejimizdagi tugaraklar</h2>

<p align="justify" id="bir">Bizning kollejda talabalar uchun bir qator tugaraklar o'z faoliyatini yurgizib kelmoqda va bu tugaraklar orqali bizning talabalar o'zlarini qiziqtirgan savollarga javob olmoqdalar va o'z bilimlarini amayotda sinab ko'rmoqdalar. Bu tugaraklar quyidagilar;</p>

<ul class="tmo_list">

Yosh tadqiqotchi

Sport sog'liq garovi

Yosh iqtisodchi

Dasturchilar maktabi

Yosh kitobxonlar

Iqtidor

<div class="btn_more"></div>

</div>

</div>

```

<div id="templatemo_sidebar">

  <div id="news_box">
    <ul id="ul1">
      <h2><li><a href="inter1.php" >Interaktiv xizmatlar</a></li></h2>
    </ul>
    <h2>So'ngi yangiliklar</h2>

    <ul>
      <li>
        <h6><a href="#">Bitiruvchilarni ish bilan bandlik
        ko'rsatgichi</a></h6>
        <p>Hozirgi kunda bitiruvchilarni ish bilan bandlik ko'rsatgichimiz 70-
        80% ni tashkil etmoqda. Va oliy o'quv yurtlariga kiruvchilar bu ko'rsatgichni yanada
        oshirmoqda.</p>
      </li>

      <li>
        <h6><a href="#">Sport sog'liq garovi</a></h6>
        <p>Kollejimiz o'rtasida bo'lib o'tgan bu musobaqada yoshlarni
        sog'lom turmush tarzini tushuntirish maqsadida o'tqazildi.</p>
      </li>

      <li class="last">
        <h6><a href="#"> 2014-yilgi qabul rejasi </a></h6>
        <p>Hozirda 2014-yilgi qabul rejasi tuzuldi va ma'sullar ishga kirishib
        ketdilar qabul jarayoni haqqoniy o'tishini taminlash masalalari ko'rib chiqildi. </p>
      </li>
    </ul>

    <div class="cleaner"></div>
  </div>

  <div class="sidebar_box">
    <h2>Informatsiya</h2>
    <blockquote>
      <p align="justify">Bugungi kunda milliy informatsiya tizimini
      shakllantirish
      jarayonida Internet va boshqa global axborot tizimlaridan keng
      foydalanish, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega. Bunga erishish
      XXI asrda mamlakat taraqqiyoti uchun hal qiluvchi ahamiyat
      kasb etadi.
    </p>
  </div>

```

```

        <cite><p align="right">Islom Karimov</p></cite>
    </blockquote>
</div>

</div>

<div class="cleaner"></div>
</div>
<div id="templatemo_content_bottom"></div>

<div id="templatemo_footer">
    Samarqand 2014. Barcha xizmatlar muxofazalangan
</div> <!-- end of templatemo_footer -->
</div> <!-- end of wrapper -->
</body>
</html>
include("baza/baza.php");
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Rahbariyat</title>
<meta name="keywords" content="free css templates, liquid blog theme, CSS,
HTML" />
<meta name="description" content="Liquid Blog Theme - free CSS template
provided by templatemo.com for anyone." />
<link href="templatemo_style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link href="css/jquery.ennui.contentslider.css" rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen,projection" />
<script language="javascript" type="text/javascript">
function clearText(field)
{
    if (field.defaultValue == field.value) field.value = "";
    else if (field.value == "") field.value = field.defaultValue;
}
</script>
</head>
<body>
<div id="templatemo_header_wrapper">
    <div id="templatemo_header">
        <div id="site_title">
            <a href="#"><span>Markazi</span></a>

```

```

</div> <!-- end of site_title -->
<div id="templatemo_menu">
  <ul>
    <li><a href="index.php" >Bosh sahifa</a></li>
    <li><a href="about.php">Qabul</a></li>
    <li><a href="portfolio.php" >Yo'nalishlar</a></li>
    <li><a href="blog.php" class="current">Rahbariyat</a></li>
    <li class="last"><a href="contact.php">Manzil</a></li>
  </ul>

  <div id="search_box">
    <form action="qidiruv.php" method="post">
      <input type="text" value="Talabalarni qidirish" name="search"
size="10" id="searchfield" title="kiriting" onfocus="clearText(this)"
onblur="clearText(this)" />
      <input type="submit" name="submit_s" value="" id="searchbutton"
title="qidirish" />
    </form>
  </div>
  <div class="cleaner"></div>
</div>
<div class="cleaner"></div>
</div> <!-- end of header -->
</div>
<div id="templatemo_wrapper">
  <div id="templatemo_middle">

    <p align="center">Bu sahifamizda siz kollejimizning rahbariyati haqida to'liq
ma'lumotlar olishingiz mumkin.</p>

  </div> <!-- end of templatemo_middle -->

  <div id="templatemo_content_top"></div>
  <div id="templatemo_content">
    <div id="templatemo_main_content">

      <div class="post_section">
        <h1>Abduraimov Dilshod Muratkulovich</h1>

        Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar
kolleji direktori

      <div class="post_content">

```

```
<div class="left">
  <div
    class="image_wrapper"></div>
  </div>
```

```
<div class="right">
<font id="rahbariyat">
```

```
<p>Tug'ilgan yili: 29.06.1982</p>
```

```
<p>Tug'ilgan joyi: Samarqand viloyati, Samarqand tumani</p>
```

```
<p class="p">Millati: o'zbek </p>
```

```
<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>
```

```
<p class="p">Malumoti: oliy </p>
```

```
<p class="p">Tamomlagan: 2005 yil, Samarqand davlat arxitektura-qurilish
instituti</p>
```

```
<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: menejment</p>
```

```
<p align="right"></p>
```

```
</font>
</div>
```

```
<div class="cleaner"></div>
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="post_section">
```

```
<h1>Barotova Dilbar Zubaydulloyevna</h1>
```

```
Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar
kollejining ma'naviy-ma'rifiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari
```

```
<div class="post_content">
```

```
<div class="left">
  <div
    class="image_wrapper"></div>
  </div>
```

```
<div class="right">
```

```
<font id="rahbariyat">
```

<p>Tug'ilgan yili: 03.06.1975</p>
<p>Tug'ilgan joyi: Samarqand viloyati, Samarqand tumani</p>
<p class="p">Millati: o'zbek </p>
<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>
<p class="p">Malumoti: oliy </p>
<p class="p">Tamomlagan: 1997 yil, Samarqand davlat universiteti </p>
<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: Filolog - o'zbek tili va adabiyoti
</p><p>o'qituvchisi</p>

<p align="right"></p>

</div>

<div class="cleaner"></div>
</div>
</div>

<div class="post_section">

<h1>Raxmanova Iroda Davronovna</h1>

Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kollejining o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari

<div class="post_content">

<div class="left">
<div class="image_wrapper"></div>
</div>

<div class="right">

<p>Tug'ilgan yili: 22.06.1963</p>
<p>Tug'ilgan joyi: Rossiya respublikasi, Moskva shahri </p>
<p class="p">Millati: o'zbek </p>
<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>
<p class="p">Malumoti: oliy </p>
<p class="p">Tamomlagan: 1985 yil, Samarqand davlat universiteti </p>
<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: ximiya</p>

```
<p align="right"></p>
```

```
</font>
```

```
</div>
```

```
<div class="cleaner"></div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div id="templatemo_sidebar">
```

```
<div id="news_box">
```

```
<h2>So'ngi yangiliklar</h2>
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<h6><a href="#">Bitiruvchilarni ish bilan bandlik  
ko'rsatgichi</a></h6>
```

```
<p>Hozirgi kunda bitiruvchilarni ish bilan bandlik ko'rsatgichimiz 70-  
80% ni tashkil etmoqda. Va oliy o'quv yurtlariga kiruvchilar bu ko'rsatgichni yanada  
oshirmoqda.</p>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<h6><a href="#">Sport sog'liq garovi</a></h6>
```

```
<p>Kollejimiz o'rtasida bo'lib o'tgan bu musobaqada yoshlarni  
sog'lom turmush tarzini tushuntirish maqsadida o'tqazildi.</p>
```

```
</li>
```

```
<li class="last">
```

```
<h6><a href="#"> 2014-yilgi qabul rejasi </a></h6>
```

```
<p>Hozirda 2014-yilgi qabul rejasi tuzuldi va ma'sullar ishga kirishib  
ketdilar qabul jarayoni haqqoniy o'tishini taminlash masalalari ko'rib chiqildi. </p>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

```
<div class="cleaner"></div>
```

```
</div>
```

```
<div class="sidebar_box">
  <h2>Informatsiya</h2>
  <blockquote>
    <p align="justify">Bugungi kunda milliy informatsiya tizimini
shakllantirish
jarayonida Internet va boshqa global axborot tizimlaridan keng
foydalanish, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega. Bunga erishish
XXI asrda mamlakat taraqqiyoti uchun hal qiluvchi ahamiyat
kasb etadi.
</p>
```

```
    <cite><p align="right">Islom Karimov</p></cite>
  </blockquote>
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="cleaner"></div>
</div>
<div id="templatemo_content_bottom"></div>
```

```
<div id="templatemo_footer">
```

```
  Samarqand 2014. Barcha xizmatlar muxofazalangan
```

```
</div> <!-- end of templatemo_footer -->
```

```
</div> <!-- end of wrapper -->
```

```
</body>
```

```
</html>include("baza/baza.php");
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
```

```
<title>Rahbariyat</title>
```

```
<meta name="keywords" content="free css templates, liquid blog theme, CSS,
HTML" />
```

```
<meta name="description" content="Liquid Blog Theme - free CSS template
provided by templatemo.com for anyone." />
```

```
<link href="templatemo_style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

```
<link href="css/jquery.ennui.contentslider.css" rel="stylesheet" type="text/css"
media="screen,projection" />
```

```
<script language="javascript" type="text/javascript">
```

```

function clearText(field)
{
    if (field.defaultValue == field.value) field.value = "";
    else if (field.value == "") field.value = field.defaultValue;
}
</script>
</head>
<body>
<div id="templatemo_header_wrapper">
    <div id="templatemo_header">
        <div id="site_title">
            <a href="#"><span>Markazi</span></a>
        </div> <!-- end of site_title -->
        <div id="templatemo_menu">
            <ul>
                <li><a href="index.php" >Bosh sahifa</a></li>
                <li><a href="about.php">Qabul</a></li>
                <li><a href="portfolio.php" >Yo'nalishlar</a></li>
                <li><a href="blog.php" class="current">Rahbariyat</a></li>
                <li class="last"><a href="contact.php">Manzil</a></li>
            </ul>

            <div id="search_box">
                <form action="qidiruv.php" method="post">
                    <input type="text" value="Talabalarni qidirish" name="search"
size="10" id="searchfield" title="kiriting" onfocus="clearText(this)"
onblur="clearText(this)" />
                    <input type="submit" name="submit_s" value="" id="searchbutton"
title="qidirish" />
                </form>
            </div>
            <div class="cleaner"></div>
        </div>
        <div class="cleaner"></div>
    </div> <!-- end of header -->
</div>
<div id="templatemo_wrapper">
    <div id="templatemo_middle">

        <p align="center">Bu sahifamizda siz kollejimizning rahbariyati haqida to'liq
ma'lumotlar olishingiz mumkin.</p>

    </div> <!-- end of templatemo_middle -->

```

```
<div id="templatemo_content_top"></div>
```

```
<div id="templatemo_content">
```

```
  <div id="templatemo_main_content">
```

```
    <div class="post_section">
```

```
      <h1>Abduraimov Dilshod Muratkulovich</h1>
```

Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kolleji direktori

```
    <div class="post_content">
```

```
      <div class="left">
```

```
        <div class="image_wrapper"></div>
```

```
      </div>
```

```
      <div class="right">
```

```
<font id="rahbariyat">
```

```
<p>Tug'ilgan yili: 29.06.1982</p>
```

```
<p>Tug'ilgan joyi: Samarqand viloyati, Samarqand tumani</p>
```

```
<p class="p">Millati: o'zbek </p>
```

```
<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>
```

```
<p class="p">Malumoti: oliy </p>
```

```
<p class="p">Tamomlagan: 2005 yil, Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti</p>
```

```
<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: menejment</p>
```

```
<p align="right"></p>
```

```
  </font>
```

```
</div>
```

```
  <div class="cleaner"></div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="post_section">
```

```
  <h1>Barotova Dilbar Zubaydulloyevna</h1>
```

Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kollejining ma'naviy-ma'rifiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari

```
<div class="post_content">
```

```
<div class="left">
```

```
<div class="image_wrapper"></div>
```

```
</div>
```

```
<div class="right">
```

```
<font id="rahbariyat">
```

```
<p>Tug'ilgan yili: 03.06.1975</p>
```

```
<p>Tug'ilgan joyi: Samarqand viloyati, Samarqand tumani</p>
```

```
<p class="p">Millati: o'zbek </p>
```

```
<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>
```

```
<p class="p">Malumoti: oliy </p>
```

```
<p class="p">Tamomlagan: 1997 yil, Samarqand davlat universiteti </p>
```

```
<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: Filolog - o'zbek tili va adabiyoti </p><p>o'qituvchisi</p>
```

```
<p align="right"></p>
```

```
</font>
```

```
</div>
```

```
<div class="cleaner"></div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="post_section">
```

```
<h1>Raxmanova Iroda Davronovna</h1>
```

Samarqand axborot kommunikasiya texnologiyalari va sanoat kasb-hunar kollejining o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari

```
<div class="post_content">
```

```
<div class="left">
```

```
<div class="image_wrapper"></div>
```

</div>

<div class="right">

<p>Tug'ilgan yili: 22.06.1963</p>

<p>Tug'ilgan joyi: Rossiya respublikasi, Moskva shahri </p>

<p class="p">Millati: o'zbek </p>

<p class="p">Partiyaviyligi: Yo'q</p>

<p class="p">Malumoti: oliy </p>

<p class="p">Tamomlagan: 1985 yil, Samarqand davlat universiteti </p>

<p class="p">Malumoti bo'yicha mutaxassisligi: ximiya</p>

<p align="right"></p>

</div>

<div class="cleaner"></div>

</div>

</div>

</div>

<div id="templatemo_sidebar">

<div id="news_box">

<h2>So'ngi yangiliklar</h2>

<h6>Bitiruvchilarni ish bilan bandlik ko'rsatgichi</h6>

<p>Hozirgi kunda bitiruvchilarni ish bilan bandlik ko'rsatgichimiz 70-80% ni tashkil etmoqda. Va oliy o'quv yurtlariga kiruvchilar bu ko'rsatgichni yanada oshirmoqda.</p>

<h6>Sport sog'liq garovi</h6>

<p>Kollejimiz o'rtasida bo'lib o'tgan bu musobaqada yoshlarni sog'lom turmush tarzini tushuntirish maqsadida o'tqazildi.</p>

```
</li>

<li class="last">
  <h6><a href="#"> 2014-yilgi qabul rejasi </a></h6>
  <p>Hozirda 2014-yilgi qabul rejasi tuzuldi va ma'sullar ishga kirishib
ketdilar qabul jarayoni haqqoniy o'tishini taminlash masalalari ko'rib chiqildi. </p>
</li>

</ul>

<div class="cleaner"></div>
</div>

<div class="sidebar_box">
  <h2>Informatsiya</h2>
  <blockquote>
    <p align="justify">Bugungi kunda milliy informatsiya tizimini
shakllantirish
jarayonida Internet va boshqa global axborot tizimlaridan keng
foydalanish, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega. Bunga erishish
XXI asrda mamlakat taraqqiyoti uchun hal qiluvchi ahamiyat
kasb etadi.
</p>

    <cite><p align="right">Islom Karimov</p></cite>
  </blockquote>
</div>

</div>

<div class="cleaner"></div>
</div>
<div id="templatemo_content_bottom"></div>

<div id="templatemo_footer">

  Samarqand 2014. Barcha xizmatlar muxofazalangan

</div> <!-- end of templatemo_footer -->

</div> <!-- end of wrapper -->
</body>
</html>
```