

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра современных образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И.А. Ковалевич
« ____ » _____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03 Прикладная информатика

СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА «ПРОФОРИЕНТАЦИЯ»

Научный руководитель _____ доцент кафедры СОТ И.А. Ковалевич

Выпускник _____ И.С. Нигматулина

Красноярск 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1: Обзор литературы и подбор средств для создания АИС «Профориентация».....	5
1.1 История становления профориентации.....	5
1.2 Подход к проблеме профориентации на современном этапе.....	11
1.3 Теоретические основы разработки Web-приложений.....	18
1.4 Средства разработки Web-приложений.....	29
ГЛАВА 2: Разработка и реализация структуры АИС «Профориентация»	
2.1 Разработка и создание web сайта с использованием современных технологий.....	45
2.2 Создание оболочки для АИС «Профориентация».....	69
Список использованных источников.....	73

Введение

Актуальность: С проблемой профориентации сталкивается, большинство выпускников средней школы. Кто-то еще с ранних лет точно знает, в какой сфере хочет работать в будущем, а для многих этот вопрос остается открытым даже после получения специальности. Ведь всем известно, что, к сожалению, значительное число выпускников Высших Учебных Заведений, не работают по полученной специальности.

Это и вызывает озабоченность среди психологов, социологов и педагогов. Ведь на работе человек проводит большую часть своей жизни, поэтому она должна приносить как минимум удовлетворение, позволять человеку полностью реализовывать весь свой творческий и профессиональный потенциал. Будь-то работа врачом, продавцом овощей, директором автосалона фольксваген или оператором на производстве.

Однако понимание этого часто приходит слишком поздно, когда человек уже потратил годы на не интересную, а порой и опротивевшую работу. И все потому, что когда-то руководствовался при выборе будущей профессии, мнением окружающих, престижностью ВУЗа, мечтами о скорейшем приобретении новенького volvo или рядом других критериев, не имеющих никакого отношения к склонностям и особенностям личности.

Только действительно находясь на своем месте, человек может добиваться максимальных результатов, при этом, не заставляя себя каждый раз идти на работу, а с удовольствием встречать каждый рабочий день. А о каком удовольствии может идти речь, когда, к примеру, ярко выраженный сангвиник становится бухгалтером? То есть человек постоянно стремящийся к новому и разнообразному, неусидчивый и гипербобщительный – вынужден заниматься монотонной и однообразной деятельностью, требующей долгой концентрации внимания, что ни как не свойственно его натуре. Не будет

удовлетворен своей карьерой и менеджер, который с детства мечтал о взаимодействии с техникой, но вместо учебы на механика и работы, к примеру, в сервисном центре audi, стал заурядным офисным работником.

Выбирая будущую профессию, стоит учесть свои возможности, пристрастия, интересы, склонности и даже черты характера. Сравнить их с теми требованиями которые предъявляются той или иной специальности. Необходимо ознакомиться с профессиограммой специалистов работающих в выбранной сфере. Из нее можно узнать больше о профессии, о качествах – психологических, моральных и физических, которые необходимы для работника. И тогда сделать выбор будет значительно проще, и вероятность того что он сделан верно, будет значительно выше.

Этим вопросом занимались: Н.А.Рыбникова, И.В. Дубровина, В.А. Кальней, С.Н. Чистякова. Для упрощения этого процесса необходим индивидуальный подход, а так же максимальное использование всего арсенала профориентационных возможностей, создание и внедрение технологий, ориентированных не только на повышение уровня знаний, но и на развитие профессионального самоопределения, т. е. деятельностно - смыслового единства специалистов.

В настоящее время в России, как и во всем мире, наблюдается развитие процесса информатизации во всех сферах жизни человека. Формируется, по мнению специалистов, информационная цивилизация. Всеобщая доступность информации стала отличительной особенностью XXI века.

Бурное развитие компьютерной техники и информационных технологий послужило толчком к развитию общества, построенного на использовании различной информации и получившего название информационного общества. В информационном обществе изменилось не только производство, но и весь уклад жизни, система ценностей, возрастает

значимость культурного досуга по отношению к материальным ценностям. По сравнению с индустриальным обществом, где все направлено на производство и потребление товаров, в информационном обществе производятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. От человека требуется способность к творчеству, возрастает спрос на знания. Поэтому на сегодняшний день быстрое развитие информационных технологий влияет на стиль работы человека во всех отраслях.

По мнению Ю.Д.Бабаевой и А.Е.Войскуновского на современном этапе развития общества информационные технологии завоевывают все более широкие слои населения. Как и во многих других странах, в России на данном этапе развития отмечается высокая степень готовности к применению ИТ как и в профессиональной, так и в повседневной деятельности человека.

С появлением ИТ- технологий, компьютер начинают использовать совершенно разные слои общества. Количество пользователей сети Интернет постоянно растет. В связи с этим стало появляться большое количество сайтов, тематика которых абсолютно разная – от сайтов крупных компаний, до сайтов маленьких фирм.

Цель: Создание автоматизированной информационной системы «Профориентация»

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи:**

1. Обзор литературы по теме профориентация и создание web-сайта
2. Подбор средств для создания web-сайта АИС «Профориентация»
3. Разработка и реализация структуры web-сайта
4. Опробация автоматизированной информационной системы «Профориентация»

ГЛАВА 1: Обзор литературы и подбор средств для создания АИС «Профориентация»

1.1 История становления профориентации

Начало профориентации нередко относят к 1908 г.—к моменту открытия первого профконсультационного бюро в г. Бостоне (США). Однако согласно другой точке зрения профориентация появилась гораздо раньше, в глубокой древности. Возникла профориентация из потребностей развития человеческого общества, а потому она, как и общество, имеет свою историю и предысторию. Естественно, что профориентация не могла появиться раньше, чем появились профессии, а следовательно, и потребность в ориентации на эти профессии.

История появления некоторых элементов оценки профпригодности человека уходит в глубину веков. Это относится в основном к диагностике знаний, умений и способностей. Уже в середине III тысячелетия до н.э. в Древнем Вавилоне проводили испытания выпускников школ, готовивших писцов. Благодаря обширным по тем временам знаниям профессионально подготовленный писец был центральной фигурой месопотамской цивилизации; он умел измерять поля, делить имущество, петь, играть на музыкальных инструментах. Во время испытаний проверяли его умения разбираться в тканях, металлах, растениях, а также знания всех четырех арифметических действий.

В III тысячелетии до н.э. в Китае существовала широко распространенная должность и профессия правительственного чиновника. Соответственно и здесь появились первые элементы профотбора на эту должность. Церемонии заметно способствовала атмосфера торжественности и благолепия вокруг молодых людей, осмелившихся держать государственные экзамены на занятие этой должности. Экзамены эти в

китайском обществе воспринимались почти как празднество. Тему экзамена нередко давал сам император, он же проводил непосредственную проверку знаний на заключительном этапе многоступенчатого конкурсного отбора претендентов.

Другие примеры дает нам древняя история Спарты, Афин, Рима. В Спарте была создана и успешно осуществлялась система воспитания воинов, в Риме — система отбора и обучения гладиаторов.

Данных, подобных приведенным выше, имеется много, и все они указывают на довольно ранний период возникновения элементов того, что сейчас принято называть профдиагностикой и профотбором. Если исходить из распространенной сейчас точки зрения о включенности профдиагностики и профотбора в систему профессиональной ориентации, то можно сказать, что профориентация возникла давно.

Однако если теперь посмотреть на профориентацию как на общественный процесс, включающий в себя не только отмеченные выше профдиагностику и профотбор (подбор), но также профпросвещение, профконсультацию, социально-профессиональную ориентацию и профессиональное воспитание, то станет ясно, что профориентация как научно осмысленная деятельность человека могла появиться лишь позже, с той поры, когда начала набирать силу тенденция дифференциации и интеграции отдельных наук. Следовательно, приведенные выше исторические данные рассматривать как указание не на историю, а на предысторию возникновения профориентации. История началась намного позже, в период коренной ломки общественного под напором развития крупной машинной индустрии, т.е. в период развитого капитализма с его неизбежными спутниками – повышением интенсивности производственных процессов, возрастанием роли специализации и профессионализации труда,

а также с вынужденной необходимостью осуществления профессиональной подготовки огромных масс рабочих.

Именно в это время определилась практическая потребность в привлечении рабочей силы, ее обучении и распределении на различные трудовые операции в соответствии с индивидуальными различиями и способностями людей.

Основателем научного изучения индивидуальных различий считается английский ученый Френсис Гальтон.

В январе 1908 года в г. Бостоне, как уже отмечалось выше, начало работу первое бюро профориентации молодежи для оказания помощи подросткам в определении их жизненного трудового пути. Деятельность этого бюро и принято считать *началом профориентации*. Затем аналогичное бюро учредили в Нью-Йорке. В его задачи входило изучение требований, предъявляемых к человеку различными профессиями, более летальное познание способностей школьников. Бюро вело свою работу в контакте с учителями, пользуясь тестами и анкетами. Опыт деятельности этих бюро стал широко распространяться в США, Испании, Финляндии, Швейцарии, Чехословакии и других странах.

В своей работе бюро руководствовалось следующими положениями:

по значимости выбор профессии можно приравнять к супружескому выбору;

профессию лучше выбирать, чем надеяться на удачный случай;

никто не должен выбирать профессию без тщательного размышления, без опоры на профконсультанта;

молодежь должна ознакомиться с большим числом профессий, а не браться сразу же за “удобную” или случайно подвернувшуюся работу;

выбор профессии протекает тем успешнее, чем внимательнее профконсультант изучит особенности личности выбирающего, факторы успешного выбора и мир профессий.

В США больший акцент делался на профотбор. Вопросам профессионального отбора много внимания уделял директор психологической лаборатории Гарвардского университета профессор Г. Мюнстерберг. Его можно назвать родоначальником психотехники.

По заказу телефонной кампании он изучил пригодность кандидатов на профессию телефонистки. В тот период телефонистка должна была производить до 150 соединений в час, т. е. каждые 10 с. нужно было соединять абонентов, а для этого необходимо было выполнить 14 отдельных психофизических актов. Многие телефонистки такой нагрузки не выдерживали и увольнялись с работы. Это было невыгодно предпринимателям. Поэтому и возникла необходимость разработки рекомендаций по профотбору кандидатов в телефонистки по их психофизиологическим качествам. В итоге текучесть кадров резко сократилась.

Первая мировая война (1914—1918 гг.) вызвала дальнейшее расширение потребности в определении профессиональной пригодности: она требовала ускоренной подготовки лиц, обладающих нужными для военного дела интеллектуальными и физическими качествами.

Интенсивное техническое перевооружение промышленности ведущих капиталистических государств, развитие принципиально новой техники в начале XX в., в том числе военной, актуализировали проблему “человек—техника”. Все острее стало осознаваться, что не каждый желающий может управлять сложным техническим устройством — для этого необходимы знания, способности и соответствующие навыки. Война существенно обострила интерес к вопросам соотношения способностей человека с

требованиями профессий. Тем самым была подготовлена почва для развертывания научно-исследовательских работ по тестовым методам оценки личности. В США был создан первый вариант так называемого группового теста, который позволял быстро оценить пригодность призывников к военной службе в различных родах войск. Созданный тест рассматривался как психологическое оружие, поэтому все испытания, масштаб исследований и результаты их хранились в тайне. На основании исследований производилось отчисление “негодных лиц”, назначение на “черные работы” неспособных к строю, комплектование унтер-офицерских и офицерских школ, выравнивание частей по уровню интеллектуальности, набор в специальные части и т. д.

Как видно из истории, сама жизнь привела к появлению профориентации как практики, и вследствие - междисциплинарного научного знания.

1.2 Подход к проблеме профориентации на современном этапе

Цели и задачи профориентации успешно реализуются в полной мере тогда, когда сама профориентация сможет опереться на развитую теорию и методологию. И не случайно: ведь в теории и методологии преломляются и проверяются понятия, идеи, взгляды, представления, формы, методы и принципы, которые позволяют повысить эффективность практической работы.

Итак, профориентация - это “научно обоснованная система подготовки молодежи к свободному и самостоятельному выбору профессии, призванная учитывать как индивидуальные особенности каждой личности, так и необходимость полноценного распределения трудовых ресурсов в интересах общества”.[7;23]. Профориентация должна представлять собой единство практики и междисциплинарной теории. При этом важное значение имеет теория: ведь именно в ней преломляются те или иные идеи, которые затем помогают превратить практическую работу в научно-практическую. Теория не появляется, как правило, вместе с самой деятельностью, чтобы сформулировать теорию, способствующую совершенствованию практики профориентации. В профессиональной ориентации во главу угла обычно ставилась практическая работа по ориентации учащихся преимущественно на рабочие профессии. Значительно позже было обращено внимание на необходимость разработки теории, и лишь относительно недавно стала ощущаться потребность в разработке методологических вопросов профориентации.

Функции профориентации [27;361-362]:

- социальная – усвоение человеком ценностей, норм, определённой системы знаний, которые позволяют ему быть полноценным и полноправным членом общества;

- экономическая – улучшение качественного состава работников, повышение профессиональной активности, квалификации и производительности труда;

- психолого-педагогическая – выявление, формирование и учет индивидуальных способностей молодёжи;

- медико-физиологическая – учёт требований к здоровью и отдельным физиологическим качествам, необходимым для выполнения профессиональной деятельности. [27;6-7].

По мнению Э.Ф. Зеера, профориентация - это научно обоснованная система социально-экономических, психолого-педагогических, медико-биологических и производственно-технических мер по оказанию молодёжи личностно-ориентированной помощи в выявлении и развитии способностей и склонностей, профессиональных и познавательных интересов в выборе профессии, а также формирование потребности и готовности к труду в условиях рынка, многоукладности форм собственности и предпринимательства [24;175]. Она представляет собой единство практической деятельности и развивающейся междисциплинарной теории и реализуется не только в учебно-воспитательном процессе работы с учащимися” [23, 28].

В.С.Мухина считает, что общая цель системы профориентационной работы – подготовка учащихся к обоснованному выбору профессии, удовлетворяющему как личные интересы, так и общественные потребности. В систему профориентации, по ее мнению, входят следующие основные компоненты: цели и задачи, основные направления, а также формы и методы профориентационной работы с учащимися” [12;37].

“Практическая сторона включает в себя деятельность государственных и общественных организаций, предприятий, учреждений, школы, а также семьи по совершенствованию процесса профессионального и социального самоопределения в интересах личности и общества в целом”. [6; 28].

Теорию профориентации можно определить следующим образом: “это совокупность высказываний, отражающих в концентрированной форме комплекс взглядов, представлений и идей, направленных на осуществление эффективной профориентационной деятельности”. [6 ; 28].

Это определение сравнительно простое и общее: оно хотя и полезно для “вхождения в мир теории, но с точки зрения научной строгости, неизбежной при определении теории любой деятельности. Более глубокое определение следующего понятия следующее: “ теория профориентации – это форма научной организации научного знания, дающее целостное представление о закономерностях и существенных связях двух процессов – профессионального самоопределения молодежи в соответствии с личными интересами, склонностями, способностями и ориентирования ее на те профессии, по которым ощущается общественная потребность в кадрах”. [6; 28].

Рассмотрим основные компоненты теории профессиональной ориентации школьников: факты, закономерности, принципы. Достоверных фактов, полученных с помощью научных методов, в профориентации мало. Поэтому одна из важных задач – собрать новые факты и дать им правильную интерпретацию. Это оказывается важным в тех случаях, когда поиск новых фактов ведется с помощью одной или нескольких гипотез. Последние также составляют важную часть теории, Например, в каждом районе (регионе) могут оказаться свои специфические факторы, влияющие на выбор определенной профессии. Гипотеза о таких возможных факторах помогает созданию методов исследования, позволяющих оценить интересующее

явление и на этой основе выработать практические рекомендации по улучшению профориентационной работы с учащимися.

Важный компонент теории профориентации – определенные закономерности. Поиск их служит общей целью научной деятельности. Познание закономерностей – это, в конечном счете, то самое главное, ради чего обычно и предпринимаются научные исследования. Найденные закономерности обычно выражаются с помощью понятийного аппарата и специфического языка науки, отличающегося большей точностью, выразительностью, большими возможностями стыкования профориентации с понятиями других наук, и в том числе и с математикой.

Уровень развития каждой теории нередко определяется составом и качеством принципов, положенных в основу деятельности. Формулированию принципов профориентации уделяется немало внимания. Однако нельзя сказать, что разработка системы принципов профориентации завершена: предстоит еще много сделать для создания стройной, непротиворечивой системы, удовлетворяющей всем требованиям. [27;122].

Поскольку объектом профориентационной деятельности является процесс социально-профессионального самоопределения человека, важно в первую очередь сформулировать группу принципов, которыми руководствуются (или должны руководствоваться) девушки и юноши, выбирая себе профессию и место в социальной структуре общества.[12; 47].

“Принцип сознательности в выборе профессии выражается в стремлении удовлетворить своим выбором не только личностные потребности в трудовой деятельности, но и принести как можно больше пользы обществу.

Принцип соответствия выбираемой профессии интересам, склонностям, способностями личности и одновременно потребностям

общества в кадрах определенной профессии выражает связь личностного и общественного аспектов выбора профессии. По аналогии с известной мыслью нельзя жить в обществе и быть свободным от общества – можно также сказать: нельзя выбирать профессию, исходя только из собственных интересов и не считаясь с интересами общества. Нарушение принципа соответствия потребностей личности и общества приводит к несбалансированности в профессиональной структуре кадров.

Принцип активности в выборе профессии характеризует тип деятельности личности в процессе профессионального самоопределения. Профессию надо активно искать самому. В этом большую роль призваны сыграть: практическая проба сил самих учащихся в процессе трудовой и профессиональной подготовки, советы родителей и их профессиональный опыт, поиск и чтение (по интересующей теме) литературы, работа во время практики и многое другое.

Последним принципом в этой группе является *принцип развития*. Этот принцип отражает идею выбора такой профессии, которая давала бы личности возможность повышения квалификации, увеличение заработка, по мере роста опыта и профессионального мастерства, возможность активно участвовать в общественной работе, удовлетворять культурные потребности личности, потребность в жилье, отдыхе и т.п.” [6; 29-30]

“В профессиональной ориентации есть группа принципов, тесно связанных (и во многом пересекающимися) с общепедагогическими принципами. Это следующие принципы:

- Связь профориентации с жизнью, трудом, практикой, предусматривающей оказание помощи человеку в выборе его будущей профессии в органичном единстве с потребностями народного хозяйства в квалифицированных кадрах.

- Связь профориентации с трудовой подготовкой школьников – это принцип, предусматривающий хорошую постановку трудового воспитания и обучения. В отрыве от трудовой подготовки профориентация приобретает черты абстрактности, призывности, оторванности от практики, от общих задач трудового и профессионального становления личности;
- Систематичность и преемственность в профориентации обеспечивает профориентационная работа с 1 по 11 классы при условии обязательной преемственности этой работы из класса в класс
- взаимосвязь школы, семьи, базового предприятия, средних профессиональных учебных заведений и общественности в профориентации учащихся предусматривает тесный контакт по оказанию помощи молодым людям в выборе профессии. При этом предполагается усиление целенаправленности и координации в совместной деятельности;
- воспитывающий характер профориентации состоит в необходимости осуществления профориентационной работы в соответствии с задачами формирования гармоничной личности, в единстве трудового, экономического, нравственного, эстетического, правового и физического воспитания;
- взаимосвязь диагностического и воспитательного подходов к проведению профориентационной работы - принцип, предполагающий недопустимость противопоставления одного подхода другому. Каждый из них решает свои задачи.
- дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся в зависимости от возраста и уровня сформированности их профессиональных интересов, от различий в ценностных ориентациях и жизненных планов, от уровня успеваемости. Дифференциация учащихся по группам позволяет точнее определять их средства воздействия, которые будучи эффективными в

одной группе могут оказаться неэффективными в другой. Дифференциация создает условия для реализации индивидуального подхода;

- оптимальное сочетание массовых, Групповых и индивидуальных форм профориентационной работы с учащимися и их родителями, утверждающих необходимость использования разных форм, отхода от традиционно используемых одних только массовых форм, усиление внимания к сбалансированному сочетанию всех форм работы;

- соответствие содержания форм и методов профориентационной работы потребностям профессионального развития личности и одновременно потребностям района (города, региона) в кадрах определенных профессий и требуемого уровня квалификации”.

Таким образом, в теории профориентации существуют и общепедагогические принципы, и специфические принципы, характеризующие профориентационную деятельность как общественное явление.

1.3 Теоретические основы разработки Web-приложений

Понятие и классификация web-технологий

Развитие современной компьютерной техники и внедрение новейших технологий положили начало нового направления жизни на Земле. За довольно короткий промежуток времени развития микроэлектроники и кибернетики произошло много изменений.

Прогрессивное развитие техники вызвало появление новых программных продуктов. С каждым годом внедряется все большее и большее количество языков программирования. Все они ориентированы, прежде всего, на целевую аудиторию.

Развиваются не только компьютеры, но и сети. Если еще несколько десятков лет назад Интернет представлял собой небольшую частную сеть, то теперь это гигантская система взаимосвязанных компьютеров, без которой, возможно, мы не сможем представить себе жизнь.

Интернет — это не только "прохладный бассейн", в котором так комфортно чувствуют себя весьма "перегретшиеся" люди, но и место, где можно "потрогать" практически любую горячую тему, не опасаясь при этом обжечься [5, с.8].

Web-технология полностью перевернула представления о работе с информацией, да и с компьютером вообще. Оказалось, что традиционные параметры развития вычислительной техники – производительность, пропускная способность, емкость запоминающих устройств – не учитывали главного "узкого места" системы – интерфейса с человеком. Устаревший механизм взаимодействия человека с информационной системой сдерживал внедрение новых технологий и уменьшал выгоду от их применения. И только когда интерфейс между человеком и компьютером был упрощен до

естественности восприятия обычным человеком, последовал беспрецедентный взрыв интереса к возможностям вычислительной техники.

Информация, доступная пользователям Internet, располагается на компьютерах (Web-серверах), на которых установлено специальное программное обеспечение. Значительная часть этой информации организована в виде Web-сайтов. Каждый из них имеет свое имя (адрес) в Internet. Web-сайт – это информация, представленная в определенном виде, которая располагается на Web-сервере и имеет свое имя. Для просмотра Web-сайтов на компьютере пользователя используются специальные программы, которые называются браузерами. Наиболее распространенными браузерами в настоящее время являются Internet Explorer и Netscape Navigator. В зависимости от того, какое имя сайта мы зададим в строке "Адрес", браузер будет загружать в свое окно соответствующую информацию.

Web-сайт состоит из связанных между собой Web-страниц. Web-страница представляет собой текстовый файл с расширением *.htm, который содержит текстовую информацию и специальные команды – HTML-коды, определяющие в каком виде эта информация будет отображаться в окне браузера. Вся графическая, аудио и видео информация непосредственно в Web-страницу не входит и представляет собой отдельные файлы (рисунок 1 Приложение А) [6, с. 15].

Современные web-приложения — это, в основном, порталы, предоставляющие услуги, которыми нельзя воспользоваться откуда-либо еще. Одно из неудобств подобных сервисов — сложность обмена информацией между компаниями. В частности, даже контактную и другую личную информацию приходится на каждом таком сайте вводить заново.

В настоящее время с точки зрения назначения различают три основных типа порталов:

- Публичные, или горизонтальные, порталы (называемые иногда мегапорталами), такие как Yahoo, Lycos, Excite, Rambler. Такие порталы нередко являются результатом развития поисковых систем. Предназначены они для самой широкой аудитории, что отражается на содержании предоставляемой ими информации и услуг. Как правило, эта информация носит общий характер, равно как и предоставляемые услуги (электронная почта, новостные рассылки и так далее).

- Вертикальные порталы. Этот вид порталов предназначен для специфических видов рынка и обслуживает аудиторию, пользующуюся услугами этого рынка или работающую на нем. Примерами таких порталов могут служить, например, туристические агентства, предоставляющие услуги по бронированию мест в гостиницах, заказу и доставке билетов, доступу к картам и сведениям об автомобильных маршрутах, либо порталы типа B2B (business-to-business), позволяющие своим клиентам реализовывать совместные бизнес-операции (например, выбирать поставщиков и осуществлять закупку товаров, проводить аукционы).

- Корпоративные порталы предназначены для сотрудников, клиентов и партнеров одного предприятия. Пользователи такого портала получают доступ к предназначенным им сервисам и приложениям в зависимости от их роли и персонального профиля.

Другие наиболее распространённые web-приложения:

- Региональные Интернет-порталы, универсальные по своему направлению, но ограниченные географией заинтересованных посетителей (e1.ru);

- Поисковые системы — это Интернет-порталы, которые предназначены для того, чтобы предоставить их посетителю возможность найти сайты, на которых встречаются заданные слова или целые фразы (metabot.ru);

- Каталог — это коллекция ссылок на сайты. Зачем же нужны каталоги, если есть поиск? Очень часто мы не знаем точно, что нам нужно, не можем это сформулировать парой слов (mail.ru);

- Электронные доски объявлений - являются местом в Интернет, где практически любой желающий может оставить информацию ознакомительного, пригласительного или рекламного характера;

- Форумы — это специальные сайты или разделы на сайтах, предназначенные для того, чтобы посетители, оставляя свои сообщения, обменивались мнениями;

- Чаты - являются еще одним местом для общения в Интернет, только его назначение не обмен мнениями на какую-то тему, а просто времяпрепровождение;

- Файлы для скачивания;
- Фотогалереи;
- Элементы статистики;
- Хранение в интернете различной информации;
- Серверы почтовых рассылок, они предлагают услуги по доставке информации широкому кругу читателей (subscribe.ru);
- Интернет-магазины и аукционы (ozon.ru, molotok.ru).

Требования к Web-приложениям

Отправной точкой в web-проекте является анализ целей сайта и функций, которые будут предложены пользователю.

Вторым этапом будет построение информационной архитектуры сайта.

После того как будут известны все материалы сайта и его структура, можно перейти к дизайну навигации и самих страниц [1, с. 69].

Карта сайта

Необходимо разместить хорошо различимую ссылку на карту сайта на каждой странице. Страница с отображением карты по размеру не должна превышать двух страниц на экране пользователя. Используется два вида карт статические и динамические. Наиболее эффективно использование карты со статическим отображением информационной архитектуры, так как динамический вид приводит пользователя ещё в большую запутанность. Карта создана для того, что бы лучше сориентировать пользователя, поэтому на карте необходимо отображать не только текущее положение пользователя на сайте, но и те разделы, которые он уже посещал.

Главная страница

Главная страница сайта компании – это лицо сайта, обращённое ко всей сети (рисунок 2 Приложение Б). На главной странице чётко прописываются цели компании, при этом каждый элемент дизайна должен позволять пользователю ещё лучше разобраться в сайте и определиться с последовательностью действий для решения своих задач.

Именно с главной страницы большинство пользователей начинает путешествие по сайту. При этом наш сайт должен быть сделан так, чтобы люди, пришедшие на сайт по глубокой ссылке, чувствовали себя комфортно. Для этого необходимо на каждой странице сайта разместить:

- название компании или логотип в левом верхнем левом углу
- прямую ссылку на главную страницу
- индивидуальный слоган для сайта, состоящий из одного предложения

Нельзя предполагать, что пользователь попал на данную страницу, преодолев весь путь от начала до конца. Вполне возможно, что он не видел той информации, которую мы указали на страницах верхнего уровня иерархии. При глубоких ссылках мы должны сориентировать пользователя по месту, сообщить ему, где он сейчас находится на сайте, указав на

странице цепочечную ссылку. Если есть необходимость, чтобы какая-то страница не индексировалась в поисковиках, необходимо в элементе "HEAD" ввести `<META NAME="robots" CONTENT="noindex">`.

"О нас"

В разделе "О нас" необходимо представить основные сведения о компании:

- состав верхнего управляющего звена (с библиографическим списком и фотографиями);
- контактная информация;
- философия организации (видение бизнеса, связи с обществом, стремления);
- основные исторические вехи;

Пространное объяснение в верхней части страницы "О нас" помогает пользователю лучше понять то, что содержится в глубинах, этого раздела.

Контент

Текст должен быть легко читаемым, как молодыми, так и престарелыми пользователями, поэтому нам потребуется указывать размер шрифта в относительных единицах, а не в абсолютных, так как размер должны выбирать сами пользователи. При этом текст должен полностью уместиться на странице, что бы ни раздражать использованием горизонтальной прокрутки страниц сайта.

Пользователи редко читают web-страницы слово за словом. При первом просмотре выискивает факты и игнорирует детали, но найдя интересующий материал, может зайти и глубже. Примерная схема просмотра страницы выглядит так: первая строчка по горизонтали просматривается полностью, следующая просматривается не на всю глубину и с каждой последующей строкой выхватывание информации сокращается всё больше.

Поэтому пользователи часто просматривают только верхнюю часть статьи. И лишь самые заинтересованные читатели промотают страницу, и лишь эти немногие поймут историю статьи во всех деталях. Поэтому важно применять "принцип перевёрнутых пирамид", который состоит в том, что статья начинается с "вывода", после идёт сообщение о самой важной информации, а в конце даётся подоплёка события.

Для того, что бы страницы было удобно просматривать, мы будем использовать:

- выделение ключевых слов;
- грамотно составленные заголовки;
- списки с маркерами;
- один абзац на одну идею (пользователи пропустят все остальные идеи, если их не привлекут основные слова абзаца);
- стиль перевёрнутой пирамиды (где статья начинается с заключения);
- меньшее количество слов, чем в обычной статье;
- минимум мало понятных терминов;
- указание даты создания сообщения (что бы знать на сколько, оно актуально на данный момент);
- контекстную информацию атрибута " ALT".
- электронные заголовки часто выводятся вне контекста:
- в списке статей на сайте;
- в заголовках сообщений электронной почты;
- в результатах поиска;
- в закладках браузера.

При этом пользователи не должны обладать какими-то сверхзнаниями, что бы понять наш заголовок, если они будут пропускать текст под заголовками. По этой причине текст заголовка должен быть самостоятельной

порцией информации, позволяющей понять его в отсутствие остальной части контента. При написании заголовка необходимо использовать нейтральный язык, и не применять: игры слов, "навороченности", "завлекалочек", прописных букв (так как создаётся впечатление, что мы кричим на пользователя)

Пользователи предпочитают содержательные заголовки. Чем короче микроконтент, тем легче его просматривать. Необходимо исключить использование одного и того же слова в начале каждой статьи и названия страницы, так как при использовании одновременно нескольких таких статей, будет трудно на панели или закладках выбрать необходимую статью.

Почта

При просьбе предоставить нам адрес электронной почты, необходимо сказать, здесь и сейчас, что именно пользователь будет получать, и как часто будете нарушать спокойствие его почтового ящика. Ссылки `mailto` должны быть использованы так, чтобы можно было точно понять, что перед нами почтовый адрес. Не размещать ссылки почты на именах, так как щелчок по имени должен вести на его биографию. При общении по электронной почте нет причин пользоваться конкретным именем одного из работников, если только пользователь не установил с ним личные отношения (письма от неизвестных людей чаще всего попадают в корзину).

Что бы поднять доверие к сайту необходимо использовать качественные графические изображения. При этом не стоит использовать большие изображения, по умолчанию. Желательно использовать эскизы, а при необходимости увеличивать их на столько, на сколько пожелает пользователь. Эскизы должны содержать всю основную информацию об изображении. На сайте правильнее будет использовать фотографии реальных работников и клиентов, а не фотомоделей с ослепительной голливудской улыбкой. Так же необходимо использовать хороший стиль письма и

исходящие гипертекстовые ссылки на другие сайты. Не нужно использовать "рекламную воду", так как она несёт дополнительную эмоциональную нагрузку, и пользователям приходится тратить время на отсеивание гипербола от реальных фактов.

Привязанность

Классический путь увеличения привязанности к сайту – это публикация свежих материалов с определённой регулярностью (от ежедневных до ежемесячных). Для желающих необходимо организовать рассылки свежего материала. Почти 100% из тех, кто подписался, будут периодически заходить и на сам сайт, пока автор будет напоминать им о себе.

Дизайн сайта должен приспособливаться к людям. Одним из вариантов такого приспособления служит профайл, но его заполнение требует терпения, из-за этого его заполняют устоявшиеся посетители сайта. Поэтому для отслеживания пользователей лучше применять "cookie", в файл которого заносится вся необходимая информация, а не нудную процедуру регистрации. Если всё же необходимо для безопасной работы регистрация, то не стоит создавать слишком строгие формы для ввода. Если есть возможность использовать автозаполнение и автоматически устанавливать курсор в первом поле формы.

Не стоит создавать формы для поиска по Internet, если пользователю будет необходимо, он воспользуется специальной поисковой системой.

Ссылки

Ссылки должны быть предсказуемы, пользователь должен знать, что произойдёт, если он нажмет на ссылку. Ясно указывать, что является ссылкой: если это текст пусть он будет цветным или подчёркнутым. Не скрывать различия между посещёнными и не посещёнными ссылками.

Создавать ссылки с расчётом того что поисковые системы являются самыми важными посетителями, а они глухи и слепы по отношению к высоким технологиям. Оформить теги "title" так, чтобы они хорошо смотрелись в поисковых системах и закладках, поэтому начинать ссылки необходимо с ключевого слова.

Не допускать появления ломаных ссылок, так как другие сайты и поисковые системы не будут в этом случае на нас ссылаться.

При навигации по сайту предоставить пользователю самому, выбирать, как необходимо открывать страницы либо во всплывающих окнах, либо как-то иначе.

Реклама

В WEB-е пользователи не обращают внимания ни на что, кроме своей цели, и реклама, которая отвлекает их от достижения цели, ими попросту игнорируется. Если наша реклама появится раньше, чем пользователь найдёт интересующий его материал, то, скорее всего она будет закрыта. И когда он выполнит свою основную задачу, и готов будет присмотреться к рекламе, он её попросту уже не увидит так как закрыл всплывающее окно. Поэтому никогда не стоит отвлекать пользователя от своей цели.

Когда пользователь набирает слова запроса на поисковом сервере, рекламные объявления которые выйдут в списке результатов запроса, будут непосредственно связаны с тем, что нужно человеку. И поэтому он читает эти объявления и щёлкает по ссылкам. Такая реклама стоит гораздо дешевле, чем распространение рекламных листовок.

Итак, секрет успеха в том, что бы совместить рекламу с целями пользователей.

В рекламе пользователей больше всего раздражает:

- реклама во всплывающих окнах;
- её медленная загрузка;
- отсутствие кнопки "Заккрыть";
- уловки заставляющие кликнуть;
- реклама закрывает читаемый материал;
- мигающая реклама;
- двигающаяся реклама;
- реклама произвольно начинающая играть музыку или проигрывать видео.

Наличие такой рекламы на сайте неизбежно приведёт к падению доверия посетителей. Необходимо использовать в минимальных количествах FLASH анимацию.

Если хочется разместить, рекламу она должна соответствовать следующим правилам:

- четко указывать, что произойдёт по щелчку по ней;
- четко идентифицировать себя как реклама;
- описывать, что именно рекламируется;
- даёт дополнительную информацию о себе без надобности покидать текущую страницу.

Проведение оценочных работ

Для проведения оценочной работы необходимо привлечь от трёх до пяти участников. Каждый из них производит работу индивидуально. После чего их результаты сравниваются и приводятся к единому выводу. Тест проводится в два этапа:

- 1) понимание работы интерфейса;
- 2) концентрация внимания на определённых элементах.

Необходимо отдельное упоминание каждой проблемы, что бы ни повторять её в дальнейшем.

1.4 Средства разработки Web-приложений

Области применения языков программирования для разработки Web-приложений

HTML

Язык разметки гипертекста (Hypertext Markup Language), или, как его чаще называют, HTML, — это компьютерный язык, лежащий в основе World Wide Web (Всемирной Паутины). Благодаря языку HTML любой текст можно разметить, преобразовав его в гипертекст с последующей публикацией в Web.

Язык HTML имеет собственный набор символов, с помощью которых Web-браузеры отображают страницу. Эти символы, называемые дескрипторами, включают в себя элементы, необходимые для создания гиперссылок [3, с. 20].

Одной из отличительных особенностей HTML-документов является то, что сам документ содержит только текст, а все остальные объекты встраиваются в документ в момент его отображения Браузером с помощью специальных тэгов и хранятся отдельно. При сохранении HTML-файла в месте размещения документа создается папка, в которую помещаются сопутствующие ему графические элементы оформления [10, с. 134].

PHP

В первую очередь PHP используется для создания скриптов, работающих на стороне сервера, для этого его, собственно, и придумали. PHP способен решать те же задачи, что и любые другие CGI-скрипты, в том

числе обрабатывать данные html-форм, динамически генерировать html страницы и тому подобное. Но есть и другие области, где может использоваться PHP.

Вторая область – это создание скриптов, выполняющихся в командной строке. То есть с помощью PHP можно создавать такие скрипты, которые будут исполняться, вне зависимости от web-сервера и браузера, на конкретной машине.

И последняя область – это создание GUI-приложений (графических интерфейсов), выполняющихся на стороне клиента [7, с. 58].

Ajax

Ajax расшифровывается как Asynchronous Javascript And XML (Асинхронные Javascript и XML) и технологией в строгом смысле слова не является. Если в стандартном web-приложении обработкой всей информации занимается сервер, тогда как браузер отвечает только за взаимодействие с пользователем, передачу запросов и вывод поступившего HTML, то в Ajax-приложении между пользователем и сервером появляется еще один посредник - движок Ajax. Он определяет, какие запросы можно обработать "на месте", а за какими необходимо обращаться на сервер.

Поведение сервера тоже изменилось. Если раньше на каждый запрос сервер выдавал новую страницу, то теперь он отправляет лишь те данные, которые нужны клиенту, а HTML из них прямо в браузере формирует движок Ajax.

Асинхронность проявляется в том, что далеко не каждый клик пользователя доходит до сервера, причем обратное тоже справедливо - далеко не каждая реакция сервера обусловлена запросом пользователя. Большую часть запросов формирует движок Ajax, причем его можно

написать так, что он будет загружать информацию, предугадывая действия пользователя.

Где стоит использовать Ajax:

- **Формы.** Они очень медленны. Если асинхронно передавать данные, страница не перезагружается.
- **Навигация в виде "дерева".** Вообще, такая навигация - ужас. Простая топология намного удобнее, но если уж до этого дошло, лучше использовать Ajax.
- **Голосования.** Пользователю будет приятней оставить свой голос за несколько секунд, чем за 30-40.
- **Фильтры.** Часто на сайтах делают сортировку по дате, по имени. Ajax это будет значительно удобнее.

JavaScript

Язык программирования JavaScript разработан фирмой Netscape для создания интерактивных HTML-документов. Это объектно-ориентированный язык разработки встраиваемых приложений, выполняющихся как на стороне клиента, так и на стороне сервера. Синтаксис языка очень похож на синтаксис Java – поэтому его называют – Java-подобным.

Основные области применения JavaScript делятся на следующие категории:

- динамическое создание документа с помощью сценария;
- оперативная проверка достоверности заполняемых пользователем полей форм HTML до передачи их на сервер;
- создание динамических HTML-страниц совместно с каскадными таблицами стилей и объектной моделью документа;
- взаимодействие с пользователем при решении "локальных" задач, решаемых приложением JavaScript, встроенном в HTML-страницу [4, с. 57].

VBScript

Язык создания сценариев VBScript разработан фирмой Microsoft, является подмножеством достаточно распространенного в среде программистов языка Visual Basic разработки прикладных программ Windows-приложений. Как и его родитель, язык VBScript достаточно прост и лёгок в изучении.

Преимуществом его применения для создания сценариев является возможность использования, с небольшими корректировками, ранее написанных процедур на языках Visual Basic и Visual Basic for Application.

Функциональные возможности сценариев, написанных на VBScript, ничем не отличаются от возможностей сценариев JavaScript: динамическое создание документа или его частей, перехват и обработка событий и так далее.

VBScript используется для написания сценариев клиента (в этом случае браузер должен иметь встроенный интерпретатор этого языка), а также для написания сценариев на сервере (в этом случае сервер должен поддерживать язык VBScript).

Для создания сценариев клиента используется набор объектов, аналогичный набору JavaScript. Объекты клиента и сервера отличаются друг от друга, но существует общая часть (ядро) объектов, используемых при разработке как сценариев клиент, так и сценариев сервера [11, с. 213].

Perl

Наиболее широко Perl используется для разработки инструментов системного администрирования, однако в последнее время он получил огромную популярность в области разработки Интернет-приложений: CGI-сценариев, систем автоматической обработки электронной почты и поддержки узлов Web.

Вот некоторые примеры задач, которые можно решать с помощью Perl:

- проверка пользователей Windows NT на несоответствие их статуса и возможностей;
- управление NT-сервисами из командной строки и дистанционно с локальной машины получение статистических данных на отдельной машине;
- может работать и с протоколом FTP;
- системная поддержка UNIX и Windows.

Сравнительный анализ сред создания Web-приложений

В настоящее время во всемирной паутине размещено несколько миллионов Web-сайтов и их число постоянно растет. У каждого есть возможность не только просмотреть любой из них и извлечь полезную для себя информацию, но и принять активное участие в их создании. Большое значение при этом имеет среда, в которой будет происходить разработка.

Macromedia Dreamweaver

Компания Macromedia продолжает делать Dreamweaver интуитивно понятной и простой в использовании программой. Мощные средства с одной стороны и простота в использовании – с другой, делают продукты Macromedia идеальными программным пакетом, как для профессиональных web-дизайнеров, так и для новичков. Продукты, входящие в пакет Macromedia, такие как: Flash, Firework, Dreamweaver - сделают работу более продуктивной, и при этом могут заменять друг друга (так, например, в любой из них можно создать кнопки). Такие продукты как: Sitespring, FreeHand – добавит эффективности при работе с клиентом.

У Dreamweaver множество плюсов:

Программа Dreamweaver поддерживает "чистый" HTML код, а также последние расширения DHTML и CSS.

Содержит прекрасные средства автоматического управления связями, то есть при любом перемещении файлов в среде, все связи восстанавливаются автоматически. Предусмотрена блокировка разделов страницы для их защиты от неумышленной порчи.

Позволяет отменить изменения, сделанные несколько шагов назад (однако после сохранения страницы отменить изменения будет невозможно).

Применяется "Динамическая проверка для различных браузеров".

Поддерживает расширения, как сторонних разработчиков, так и самой Macromedia (более 500).

С Dreamweaver поставляется библиотека элементов, которые можно применять на WEB-страницах, например панель навигации, дескриптор авторского права и др.

Применяется для добавления мультимедийных средств на web-страницы и различных типов файлов от Flash и Java до RealAudio, интерактивных элементов, таких как поисковые системы, форумы, системы электронной коммерции.

Программа Dreamweaver не имеет собственных средств создания изображений. В ней представлены лишь простейшие инструменты редактирования, поэтому для создания и редактирования изображений нам понадобятся специальные графические редакторы.

Dreamweaver позволяет убрать лишний код из приложений Microsoft, после чего страницы станут быстрее грузиться и лучше отображаться в разных браузерах.

Macromedia Fireworks

Fireworks это редактор графики с возможностью её дальнейшей оптимизации и размещения в сети. Используя большое разнообразие

инструментальных средств, мы можем создавать и редактировать как векторную, так и растровую графику в пределах одного файла вместо того, чтобы переходить из одной программы в другую. Fireworks генерирует HTML - код и JavaScript и может легко создавать динамические меню и навигационные панели для наших интернет страниц. Эффективная оптимизация графических файлов позволяет максимально уменьшить их размер без потери качества.

Кроме этого имеется возможность редактировать макеты WEB-страниц. Например, в Fireworks 8 можно открыть графический файл на всю ширину будущего сайта, нарисовать необходимое графическое оформление, а затем разрезать его инструментом Slice Tool так, как должна выглядеть будущая таблица HTML-документа. После этого можно начинать доработку отдельных графических элементов и, в том числе, создавать активную графику, реагирующую на курсор, совсем не зная языка программирования (JavaScript).

Macromedia FreeHand

Один из трех профессиональных графических редакторов, ведущих с переменным успехом борьбу за первенство в работе с векторной графикой. FreeHand гораздо быстрее и проще своих конкурентов - CorelDraw и Adobe Illustrator. FreeHand прекрасно подходит для создания логотипов, рекламы, Web-графики и анимации.

Изготовители программы приложили немало усилий, чтобы максимально облегчить жизнь пользователям: интерфейс программы прост и нагляден, имеется множество "примочек", позволяющих быстро и легко выполнять сложные преобразования объектов или достичь самых разных художественных эффектов. FreeHand умеет экспортировать и импортировать файлы практически во всех широко распространенных форматах. Более того, в его состав входят настройки "горячих клавиш", эмулирующие другие

распространенные программы (Adobe Illustrator, CorelDraw). Так что не надо переучиваться, переходя на FreeHand.

Интересной и важной особенностью FreeHand при работе над большими проектами является возможность глобальных изменений документа, как для текста, так и всех графических объектов. Механизм глобальной замены очень гибок. Кроме замены, он позволяет выделить объекты с заданными свойствами для последующего преобразования. Основными свойствами, по которым ведется поиск и замена или выделение объектов, являются цвет, толщина контура, шрифт, угол поворота.

Документы FreeHand легко превращаются в web-страницы. Конечно, FreeHand - не HTML-редактор, но поддерживает базовые элементы HTML. С помощью FreeHand WEB-страницы легко снабдить Flash-анимацией. В анимационный клип вставляются текстовые блоки, группы объектов, а также объекты с контурами. Небольшой клип из объектов FreeHand создается буквально одной командой - остается лишь проследить за некоторыми настройками. Каждый кадр клипа помещается на отдельный слой; анимационный эффект достигается последовательным воспроизведением содержимого отдельных слоев. Но средства FreeHand не заменят редактор Macromedia Flash.

Macromedia FLASH

Создаёт привлекательные интерактивные мультимедийные презентации, для WEB-сайтов. Для Flash характерна векторная графика и анимация, хотя эта программа может быть также использована для манипулирования или отображения растровой графики, монтажа видеоматериала и даже для манипулирования звуковыми файлами.

Flash-содержимое публикуется в компактных файлах формата SWF для последующего показа на самых разных платформах с помощью Flash-проигрывателя. Во время воспроизведения файла формата SWF в

оперативном режиме в него можно динамически загружать такое содержимое, как звуковые файлы формата MP3, Flash-видео и изображения формата JPEG. Flash-проигрыватель позволяет подключаться к источникам данных, чтобы объединить их с базой данных, XML или web-службами. Благодаря всем этим возможностям привлекательные фрагменты анимации и эффекты могут быть введены в приложения, управляемые данными. Flash имеет поддержку антиалиасинг (сглаживание контуров с помощью смешения соседних цветов). Так как этот формат файла основан на векторной графике, объект сохраняет качество изображения при любом разрешении и идеален для создания кадров анимации.

Мощный событийно-управляемый язык. Применяемый язык ActionScript - это почти полноценный язык программирования, с поддержкой условий, циклов, массивов, функций и классов, которые можно наследовать.

В пользу Flash маленький размер получающихся файлов и использование векторного формата изображений, и сжатие растровых и звуковых файлов, что очень положительно влияет на уменьшение размера страницы и время ее скачивания.

Macromedia HomeSite

Эта программа очень дружелюбно относится к пользователю. В ней множество готовых тегов, шаблонов.

Гибкость интерфейса - это одна из сильнейших сторон продукта. Любой пользователь с легкостью сможет настроить интерфейс HomeSite в соответствии со своими предпочтениями и потребностями.

В процессе работы пользователь может видеть рабочую область с двумя вкладками - Browse и Edit. То есть программирование происходит во вкладке Edit, а результат можно увидеть, если выбрать вкладку Browse. При создании новой страницы на поле редактирования автоматически появляются

некоторые теги вроде HTML и BODY. Это шаблон, загружаемый при создании новой страницы. Его содержание можно менять.

В HomeSite очень легко строить архитектуру сайта. Этому способствует панель Quick Bar с системой вкладок с готовыми тегами. Теги в этих вкладках самые разные - от простых вроде параграфа до java-скриптов. Можно вообще оставить одну вкладку, добавив в нее все необходимые теги через меню Customize. Также можно самому создавать теги или их комбинации. При нажатии на кнопку с определенным тегом появляется окно, где можно настроить опции тега и указать его атрибуты. Поддерживает режим WYSIWYG со всеми его плюсами и минусами.

Для скорости работы здесь имеется множество средств редактирования тегов. Это, например, такие функции, как Tag Completion, Tag Editors и Tag Insight. Они существенно облегчают редактирование тегов и их атрибутов. Так же есть заготовки кода (Code Snippets).

HomeSite легко интегрируется со средствами управления исходным кодом и системами управления проектами, а также предлагает широкие возможности работы с протоколом FTP, благодаря чему мы сможем быстро выполнить развертывание сайта и организовать его эффективное обслуживание [9, с. 185-279].

Microsoft FrontPage

Является наиболее популярным HTML-редактором на рынке, главным образом за счёт популярности пакета Microsoft Office. В программе предлагаются мощные функции и привлекательный пакет программ, включая Image Composer, который предназначен для создания изображений (Приложение В). Во FrontPage также содержатся WEB-компоненты, необходимые для добавления интерактивных свойств web-узлу. Microsoft FrontPage является классическим WYSIWYG-редактором, в котором, однако, присутствует возможность ручной правки кода [6, с. 17].

В программе имеется три режима работы с документом: Normal, HTML и Preview.

В режиме Normal, web-страницы представляют собой обычный текстовый файл с возможностью редактирования всех элементов - от текста до картинок.

В режиме HTML осуществляется подсветка синтаксиса, однако довольно посредственную - дескрипторы выделены, синим цветом, все остальное - черного цвета.

В режиме Preview можно посмотреть, как будет выглядеть ваша страница в окне браузера.

FrontPage имеет конструктор таблиц, существенно облегчающий их создание. Одним из основных преимуществ программы является большое количество имеющихся шаблонов, позволяющих пользователю не ломать голову над дизайном своего проекта. Выбрав необходимый шаблон, можем приступить непосредственно к наполнению страницы контентом. Вот тут то и ощущается вся прелесть FrontPage: процесс создания HTML-страницы ничем не отличается от создания обычного текстового документа в Microsoft Word. Нам доступны те же средства для редактирования текста, смены его форматирования, создания и редактирования таблиц, вставки различных объектов и изображений и всё это без знания HTML. FrontPage делит рабочую область на несколько блоков, содержащих определенные элементы страницы - рисунки, текст, заголовки и проч. Для каждого блока можно назначить свои параметры форматирования и расположения его относительно страницы.

Минусы: небольшой набор инструментов разработки, невозможность отдельного приобретения программы. Microsoft FrontPage неплохо подойдет в качестве HTML-редактора на первое время, однако с ростом потребностей его возможностей может не хватить. Есть и обратная сторона медали -

сложность и громоздкость полученного кода, что естественно, сказывается на конечном размере документа. Также в дальнейшем будет весьма сложно вносить изменения в подобный документ. Но это скорее недостаток не конкретного продукта, а практически всех WYSIWYG-редакторов (What You See Is What You Get - "что видите, то и получите").

Web-компоненты работают только в том случае, если на web-сервере, который используется, присутствуют соответствующие им программы.

Microsoft Word

Не смотря на то, что Microsoft Word является текстовым редактором и по существу не считается HTML-редактором. Он имеет возможность сохранять файлы в формате HTML. В результате мы можем столкнуться со страницами которые тем или иным способом были созданы в Microsoft Word. Проблемы в HTML-коде, полученном из редактора аналогичны проблемам FrontPage: обе эти программы создают избыточный код, который не во всём соответствует HTML-стандарта. Огромное количество людей, использующих Word в своей повседневной работе, становятся потенциальными разработчиками HTML-документов.

Создать web-страницу в Word можно двумя способами: с помощью Мастера либо преобразовав существующий документ Word в формат HTML. При этом Word сам генерирует тэги HTML, хотя и не оптимальным образом. Преобразование естественно приводит к тому, что какие-то элементы оформления документа будут утрачены или изменены. При необходимости вставить на HTML-страницу собственные тэги, в Word предусмотрено непосредственное редактирование HTML-кода.

Adobe Illustrator

Предназначена для создания и редактирования иллюстраций, то есть изображений, содержащих элементы векторной графики, например шрифты, геометрические фигуры и т.д.

Web-страницы могут содержать много элементов – текст HTML, растровые изображения, векторную графику. В Illustrator можно использовать фрагменты для определения границ различных web-элементов в объекте. Web-страница делится на ячейки которые представляются в трёх типах: изображения, без изображения, HTML-текст.

При этом можно сохранить каждый фрагмент как независимый файл со своим форматом, настройками и цветовой палитрой. Блокировка фрагментов предотвращает случайные изменения позиция. Размер фрагмента привязываются содержащемуся в нем объекту. Поэтому при перемещении или изменении размера объекта границы фрагмента корректируются автоматически, но при необходимости их всегда можно откорректировать вручную.

Карты ссылок позволяют связать одну или несколько областей изображения (так называемых активных областей) с URL-адресом. Когда щелкаем по активной области, web-браузер загружает связанный с ней файл.

Основная разница между использованием карт ссылок и фрагментов для создания связей состоит в том, как объект экспортируется на web-страницу. Использование карт ссылок сохраняет объект в виде единого файла изображения, а в случае использования фрагментов объект делится на несколько отдельных файлов. Еще одна разница между картами ссылок и фрагментами состоит в том, что карты позволяют связывать многоугольные или прямоугольные области в объекте, а фрагменты – только прямоугольные [1, с. 139].

Adobe Photoshop

Самая популярная и широко распространенная программа редактирования изображений. С её помощью можно создавать высокохудожественные изображения. Она содержит всё необходимое для создания и редактирования профессиональной графики.

Photoshop — это не просто программа редактирования изображений, это самая мощная и функциональная программа в своем классе. Программа позволяет ретушировать изображение и подвергать его спецэффектам, переносить детали одного снимка на другой, вносить текст, менять соотношение цветов и даже добавлять цвет в изображения, выполненные в оттенках серого. Средства Photoshop совместимы с графическими планшетами, что дает возможность создавать вполне художественные изображения, не хуже выполненных акварелью и маслом.

При всей простоте основных инструментов Photoshop пользователь может к тому же настраивать их "под себя". А это равносильно наличию бесконечного разнообразия мелков. Поскольку программы рисования полагаются при своей работе на пиксели, они идеально подходят для работы с электронными (цифровыми) фотографиями цветных карандашей, пульверизаторов, акварельных и масляных красок и многого другого. Photoshop предоставляет полный контроль над каждым пикселем изображения. Недостаток программ рисования в ограниченном разрешении. Поскольку битовый рисунок состоит из фиксированного количества пикселей [8, 592].

CorelDraw

CorelDraw позволяет обрабатывать самую разнообразную информацию, представляемую в документе в виде векторных и растровых объектов, блоков обычного и художественного текста, а также объектов Интернета.

В программе применен современный интерфейс плоского типа, который характеризуется тем, что инструменты, находящиеся на различных панелях, отображаются в виде обычных плоских рисунков, а выделение одного из них происходит только при установке на нем указателя.

При построении векторных изображений линии и фигуры накладываются, пока не получится окончательное изображение. Каждый объект можно редактировать независимо от остальных — одно из немногочисленных преимуществ объектного подхода, тем не менее, изображение все же приходится строить поэтапно. В программе редактирования векторных рисунков линии, фигуры и текст задаются математическими выражениями, что дает возможность автоматически настраивать их на максимальное разрешение устройства вывода. Еще одно преимущество векторных рисунков состоит в том, что для них не требуется много места на диске. Объем файла векторного рисунка зависит только от количества и сложности объектов, составляющих этот рисунок, поэтому его размер, в отличие от растрового рисунка, практически не влияет на этот объем.

CorelDraw демонстрирует качества мощного визуального редактора web-страниц: пользователь получает возможность генерировать развитые HTML-документы, которые могут включать сценарии JavaScript и таблицы стилей CSS.

Обеспечивая мощные возможности для работы с графикой, текстом и средства компоновки и экспорта документов для публикации в Интернете, CorelDraw вполне может служить исходным пунктом для генерирования первых версий файла HTML.

При размещении изображений на странице одна из наиболее важных задач - оптимизация размера файлов изображений. Рекомендуемый "потолок" общего размера страницы – от 100 до 150 кбайт. Уменьшение

размера файлов изображений выполняется сжатием файлов и уменьшением количества цветов. Эти задачи доступны для любой из графических программ, перечисленных выше.

2. Разработка и создание web сайта с использованием современных технологий.

На данный момент сайты есть уже практически у всех достаточно крупных компаний. А те, у кого сайта нет, мечтают его создать. И, в последнее время, большинство пользователей начали понимать, что создание сайта – не такое уж легкое дело. Существуют определенные **технологии создания сайтов**, которыми необходимо отлично владеть, чтобы создать хороший, работающий сайт. Ведь сайт является не только визиткой компании, но и одним (а зачастую основным) из рекламных, а также информационных инструментов. Поэтому встает вопрос, каким образом можно получить хороший сайт, который оправдает вложенные в него финансовые средства. Существуют несколько способов решения этого вопроса.

1. Во-первых, можно прибегнуть к помощи какого-нибудь студента-программиста, который сварганит простенький сайт за очень небольшие деньги. Правда в этом случае не может быть речи о креативном дизайне, новейших технологиях создания сайта, постоянном обновлении и поддержке. Он не может обладать достаточными знаниями и опытом работы в области веб-программирования, поэтому созданный таким образом сайт, как правило, содержит множество недоработок, исправить которые бывает крайне сложно. К тому же, студент-программист просто физически не способен успевать поддерживать Ваш сайт, обновлять на нем информацию.

2. Во-вторых, можно нанять в штат специально обученного человека, хорошо разбирающегося в современных технологиях **создания сайтов**, который будет заниматься модернизацией, обновлением, продвижением Вашего сайта. Но услуги такого специалиста, как правило, обходятся довольно дорого.

3. В-третьих, можно обратиться в профессиональную веб-студию. Такие студии всегда имеют в штате профессиональных программистов, веб-дизайнеров, оптимизаторов, контент-менеджеров, а также других узкоспециализированных сотрудников. Веб-студия не только профессионально создаст сайт на базе новейших технологий, но и предложит услуги по обновлению, продвижению, поддержке сайта.

PHP-скрипт

Это скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных. На данный момент он поддерживается практически всеми представителями хостинга, входит в «стандартный» набор для создания сайтов (LAMP – Linux, Apache, MySQL, PHP). Благодаря своей простоте, скорости выполнения, богатой функциональности, распространению исходных кодов на основе лицензии PHP, этот язык является чуть ли не самым популярным в области **технологий создания сайтов**. Отличается наличием ядра и подключаемых модулей, «расширений»: для работы с базами данных, сокетами, динамической графикой, криптографическими библиотеками, документами формата PDF и т.п. Есть возможность разработать, а также подключить дополнительное расширение. Возможности PHP очень обширны. Главным образом, PHP применяется при написании скриптов, работающих на стороне сервера; таким образом, PHP способен выполнять всё то, что выполняет любая другая программа CGI (например, обрабатывать данных форм, генерировать динамические страницы, отсылать и принимать cookies). Но PHP дает возможность выполнять также множество других задач. Существуют три основных области, где используется PHP:

1. Создание скриптов для выполнения на стороне сервера.
2. Создание скриптов для выполнения в командной строке.
3. Создание приложений GUI, выполняющихся на стороне клиента.

Помимо этого PHP:- доступен для большинства операционных систем, включая Linux, многие модификации Unix (такие, как HP-UX, Solaris и OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, и многих других.

- включает поддержку большей части веб-серверов (для большинства серверов PHP поставляется в качестве модуля, для других, поддерживающих стандарт CGI, PHP может функционировать в качестве процессора CGI).
- поддерживает обширный круг баз данных.- поддерживает DBX для работы на абстрактном уровне (таким образом можно работать с любой базой данных, использующих DBX); ODBC (т.е. вы можете работать с любой базой данных, поддерживающей этот стандарт).
- поддерживает "общение" с другими сервисами с использованием различных протоколов: LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (на платформах Windows), а также многих других.
- поддерживает стандарт обмена сложными структурами данных WDDX-
- поддерживает объекты Java, дает возможность использовать их в качестве объектов PHP- дает возможность формировать изображения, файлы PDF , ролики Flash, создаваемые "на лету"; способен выдавать любые текстовые данные (XHTML, другие XML-файлы); автоматически генерировать и сохранять в файловой системе вашего сервера.
- включает средства обработки текстовой информации, начиная с регулярных выражений Perl или POSIX Extended и заканчивая парсером документов XML.
- поддерживает многие другие расширения (функции поисковой машины mnoGoSearch, функции IRC Gateway, функции для работы со сжатыми файлами (gzip, bz2), функции календарных вычислений, функции перевода и др.)

Java Script

Это пока еще относительно молодой язык программирования, но уже очень популярный в области **технологий создания сайтов**. На данный момент, работа над ним еще не закончена. Он постоянно дорабатывается и совершенствуется. Технический комитет работает над существенными расширениями, включая механизмы для сценариев, которые будут созданы

для применения в Internet, а также более жесткой координацией с другими основными стандартами групп World Wide Web Консорциум и Wireless Application Protocol Форум. Java Script уже сыграл очень важную роль в развитии технологий создания сайтов В настоящее время используется третье издание ECMA-262, включающее мощные регулярные выражения, лучшую обработку строк, новые инструкции контроля, управления, перехват и обработку исключительных ситуаций, более жесткое определение ошибок, форматирование для числового вывода и незначительные изменения в ожидании ввода средств многоязычности и будущего развития языка.

HTML

Этот язык является базовым в области *технологий создания сайтов*, так как относительно легок в освоении. Но чрезмерная простота является и его недостатком. HTML (от английского Hyper Text Markup Language – язык разметки гипертекста) прекрасно отвечал требованиям раннего периода развития технологий создания сайтов, но с дальнейшим его развитием возникли существенные проблемы. HTML предоставляет следующие возможности:

1. Издавать сетевые документы с заголовками, текстом, таблицами, списками, фотографиями и т.п.
2. Получать информацию из Сети через ссылки гипертекста при нажатии кнопки.
3. Создавать формы для отправки запросов на удаленные компьютеры, чтобы производить поиск информации, осуществлять бронирование, заказывать товары и т.п.
4. Включать электронные таблицы, видео клипы, аудио клипы, и другие программные приложения непосредственно в их документы.

История разработки HTML довольно длительна. В каждой его версии разработчики пытались добиться того, чтобы HTML-страницы читались всеми браузерами, на всех компьютерных платформах. Язык HTML предназначен для формирования и оформления страниц текста, который предназначен для просмотра в сети Интернет с помощью специальных программ – браузеров (основные из них Netscape Navigator (фирмы Netscape) и Internet Explorer (фирмы Microsoft)). В данном случае, под страницей подразумевается отдельный файл со специальными метками, которые указывают браузеру, как именно должен быть отображен на экране и в распечатке текст, содержащийся в этом файле. Помимо этого, могут еще присутствовать ссылки на файлы с графическими изображениями, которые будут отображаться вместе с текстом при просмотре.

Для формирования файла HTML нет необходимости в использовании мощного текстового процессора, более удобно использование, например, редактора Notepad (Блокнот). Содержимое HTML-страниц представлено в гипертекстовом виде, что предполагает наличие в документе, отображаемом на экране, выделенных определенным образом мест, щелкнув мышью по которым, можно переместиться в другую часть этой же страницы или на другую страницу.

СУБД и MySQL

SQL (от Structured Query Language – структурированный язык запросов) – создан для работы с реляционными базами данных. Он позволяет пользователям взаимодействовать с базами данных (просматривать, искать, добавлять, управлять данными). MySQL – многопользовательский, многопоточный сервер базы данных SQL. Имеет хорошую скорость и гибкость, если использовать его для хранения изображений и файлов. MySQL соответствует спецификации ANSI 92 SQL. Его преимущества:

1. Поддержка нескольких одновременных запросов (многопоточность).
 2. Возможность записи фиксированной, а также переменной длины.
 3. Оптимизация связей с присоединением многих данных за один проход.
 4. Гибкая система паролей и доступов.
 5. ODBC драйвер в комплекте с исходником.
 6. Данные хранятся в формате ISO8859_1.
 7. Интерфейс с языками C и perl.
 8. Легко управлять таблицей (включая добавление и удаление ключей и полей).
 9. До 16 ключей в таблице (в каждом ключе до 15 полей).
 10. Поддержка ключевых полей, а также специальных полей в операторе CREATE.
 11. Поддержка чисел длиной от 1 до 4 байт (ints, float, double, fixed), строк переменной длины и меток времени.
 12. Утилита проверки и ремонта таблицы (isamchk).
 13. Быстрая система памяти, основанная на потоках.
 14. При работе со строками регистр символов в обрабатываемых строках роли не играет.
 15. Псевдонимы применимы не только к таблицам, но также к отдельным колонкам в таблице.
 16. Все поля имеют значение по умолчанию. INSERT можно использовать на любом подмножестве полей.
- Основные достоинства MySQL - скорость, устойчивость и легкость в использовании.

Веб сайт – использование новых технологий

При разработке сайтов, необходимо применять новейшие технологии и способы, которые существуют на данный момент, дабы не отстать от развития отрасли

Использование новых, современных методов при разработке сайта представляет собой две стороны одной медали. С одной стороны, при разработке сайтов, необходимо применять новейшие технологии и способы, которые существуют на данный момент, дабы не отстать от развития отрасли. Но с другой стороны, применение этих технологий должно происходить максимально незаметно для пользователя.

Безусловно, можно использовать сайт, разработанный на основе приемов, применявшихся некоторое время назад. Он будет работать. Но интернет и системы программирования для web - отрасли быстро и динамично развивающиеся. Появляются новые возможности создания сайтов, открываются способы реализации тех или иных функций на сайте. Например всем известно, что для того, чтобы купить какой-нибудь товар в интернет магазине, его сначала необходимо «положить» в корзину. Это можно сделать простым нажатием на кнопку «положить в корзину», которая есть на сайтах всех интернет магазинов, но можно и просто перетащить в ту же самую корзину – это и есть вариант использования новых технологий при разработке сайтов. Проектирование с помощью Ajax – позволяет реализовывать подобные функции без перезагрузки страницы. Тут то и открывается вторая сторона медали – многие ли пользователи смогут догадаться, что товар в корзину можно класть именно таким образом? Не нанесет ли это ущерб самому магазину, не смотря на то, что он создан с использованием самых передовых решений на данный момент? Ведь пользователи привыкли действовать по старинке...

При разработке сайтов, интернет магазинов и web систем, необходимо использование новых технологий, но использование аккуратное и

продуманное, создавать сайты на основе этих технологий следует таким образом, чтобы их преимущества были достоинством, а не недостатком интернет проекта.

Естественно технологии разработки – это не только то, что лежит на поверхности и может быть увидено и оценено пользователем сайта и его заказчиком. Разработка сайта – процесс многоступенчатый, в котором принимает участие большое количество специалистов различных специальностей, поэтому очень важно правильно организовать их работу, с учетом последних достижений в этой области. Разработка сайта – процесс конечный и весьма важно соблюдение сроков при работе над ресурсом.

Использование новых технологий программирования и управления проектами позволяет добиться этого результата.

Новые технологии, применяемые при создании сайта:

- Изменение информации на странице без ее перезагрузки – технология AJAX;
- Создание более интерактивных и персонализированных страниц сайта;
- Использование CSS и создание динамичной верстки макета сайта – корректное отображение разработанного сайта на мониторах различных типов и разрешений;
- Веб службы – организация доступа через веб интерфейс к системам, работающим на сервере;
- Синдикация интернет ресурсов – одновременная публикация информации с помощью RSS на множестве сайтов;
- Интерактивный контент – ориентация содержания сайта на пользователя;
- Технология разработки web приложений Extyl MODE™.

Разработка сайта с применением новых технологий. Описание методов работы

Создание сайта на основе новых решений и методов – рассмотрим подробнее описанные выше способы и технологии построения сайтов. Мы не случайно вынесли в список именно эти модели и решения. Основываясь на профессиональном опыте наших специалистов, можно сказать, что именно эти новейшие технологии начинают широко использоваться в настоящий момент при разработке сайтов, и в дальнейшем помогут быстро и качественно модернизировать сайт. Эти приемы позволяют делать ресурсы, которые ориентированны на пользователя и могут быть при необходимости максимально интерактивными. Сейчас уже не достаточно просто выдать какую-либо информацию на сайте. Необходимо подтолкнуть посетителя к действию – ведь порой читать даже полезную информацию просто скучно. Сделать интересные и полезные алгоритмы навигации по сайту, разработать модель поведения клиента на сайте, предоставить посетителям интерактивный контент, дать возможность быть активным участником посещения сайта – вот задача, которую решает применение новых технологий при разработке сайта.

Изменение информации на странице без ее перезагрузки – разработка сайта с помощью AJAX. Asynchronous JavaScript and XML — это технология разработки веб приложений, при которой страница, которую вы видите в браузере, не перезагружаясь, сама догружает нужные данные и информацию. Другими словами после того как вы задействовали тот или иной элемент управления на открытой странице, разработанной на основе Ajax, вы не увидите белое окно браузера и вам не нужно будет ждать пока загрузится другая страница или обновление существующей. Вы сразу увидите результат вашего действия. Использование данной идеи – технологии стало наиболее популярно после того как компания Google начала активно использовать его при разработке сайтов, таких как Gmail и Google maps.

Разработка сайта с более ориентированными на пользователя интерактивными и персонифицированными страницами. Применяя новую идеологию вовлечения пользователя в процесс создания содержания сайта и используя при разработке проекта концепции DHTML и XMLHttpRequest можно создать на сайте множество полезных сервисов и модулей, которые и будут обеспечивать интерактивность разрабатываемого сайта. Возможность персонификации как содержания сайта так и самого сайта – также не маловажный фактор увеличения популярности ресурса. Например, сайт будет «узнавать» посетившего его пользователя, предлагать оставить свои комментарии и заметки – которые немедленно будут отображены. Возможность участия в рейтингах, опросах использование модулей, результат работы которых виден немедленно – элемент, который формирует положительный образ ресурса и позволяет решать многие задачи.

Разработка сайта с использованием CSS и создание динамичной верстки макета сайта – корректное отображение разработанного сайта на мониторах различных типов и разрешений. Современная верстка содержания сайта подразумевает его корректное отображение на экранах с различным разрешением. Использование стилей при разработке позволяет решить задачу единого стилевого оформления проекта. Разработка так называемых «резиновых» сайтов – страницы которых динамически переверстываются в зависимости от размера окна браузера, в котором они открыты в данный момент – результат применения новых технологий разработки сайтов.

Веб службы – организация доступа через веб интерфейс к системам, работающим на сервере. Использование в работе веб служб, базирующейся на технологии клиент – сервер, позволяет решать задачи по удаленному доступу к программным продуктам, находящимся на сервере заказчика, а так же организовывать обработку информации не загружая при этом компьютер пользователя. Данный метод все чаще используется в настоящее время при разработке отраслевых программных решений и систем автоматизации работы офиса. Объединение различных модулей и систем программы в

единую сеть. Система управления территориально-распределенными филиалами компании с доступом к информации через сайт компании.

Разработка сайта с применением синдикации интернет ресурсов – одновременная публикация информации с помощью RSS на множестве сайтов. RSS - семейство XML-форматов, предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений информации в комментариях и т. п. Информация из различных источников, представленная в формате RSS, может быть собрана, обработана и представлена пользователю в удобном для него виде специальными программами-агрегаторами.

Интерактивный контент – ориентация содержания ресурса на пользователя. Организация изготовления сайта, ориентированного на пользователя, конечная задача, которую преследует любой разработчик. Существует множество методов разработки интерактивного сайта. В данном случае изготовление сайта на основе идеи интерактивного контента подразумевает создание содержания, либо дополнений к содержанию сайта самими пользователями самостоятельно. Подключение модулей добавления комментариев, публикации материалов и статей пользователей – это одна возможность использования данной технологии. Другая – формирование содержания страницы сайта по запросу пользователя.

Технология разработки web приложений Ehtml MODE™. При работе над сайтами, специалисты нашей дизайн студии Ehtml используют новейшие, доступные на данный момент технологии. Перед началом применения той или иной модели разработки и проектирования веб ресурсов наши сотрудники тщательно тестируют и проверяют эти методы. Нами разработана система проектирования приложений, которая базируется на модульном принципе построения ресурса – это позволяет значительно сократить время разработки сайта и избежать технических ошибок при написании кода программы. Модульная система Ehtml MODE™ позволяет наращивать мощность и производительность сайтов, выпущенных нами в зависимости от потребностей заказчика. В любой момент сайт может быть

снабжен дополнительными сервисами и службами, которые расширят возможности ресурса без коренной переделки его ядра.

Использование описанных технологий позволит добиться большей отдачи от разработанного сайта и повысить его привлекательность в глазах посетителей, что так же скажется на позициях занимаемых сайтом в выдаче поисковых систем.

Области применения языков программирования для разработки Web-приложений

HTML

Язык разметки гипертекста (Hypertext Markup Language), или, как его чаще называют, HTML, — это компьютерный язык, лежащий в основе World Wide Web (Всемирной Паутины). Благодаря языку HTML любой текст можно разметить, преобразовав его в гипертекст с последующей публикацией в Web.

Язык HTML имеет собственный набор символов, с помощью которых Web-браузеры отображают страницу. Эти символы, называемые дескрипторами, включают в себя элементы, необходимые для создания гиперссылок

Одной из отличительных особенностей HTML-документов является то, что сам документ содержит только текст, а все остальные объекты встраиваются в документ в момент его отображения Браузером с помощью специальных тэгов и хранятся отдельно. При сохранении HTML-файла в месте размещения документа создается папка, в которую помещаются сопутствующие ему графические элементы оформления

PHP

В первую очередь PHP используется для создания скриптов, работающих на стороне сервера, для этого его, собственно, и придумали.

PHP способен решать те же задачи, что и любые другие CGI-скрипты, в том числе обрабатывать данные html-форм, динамически генерировать html страницы и тому подобное. Но есть и другие области, где может использоваться PHP.

Вторая область – это создание скриптов, выполняющихся в командной строке. То есть с помощью PHP можно создавать такие скрипты, которые будут исполняться, вне зависимости от web-сервера и браузера, на конкретной машине.

И последняя область – это создание GUI-приложений (графических интерфейсов), выполняющихся на стороне клиента

Ajax

Ajax расшифровывается как Asynchronous Javascript And XML (Асинхронные Javascript и XML) и технологией в строгом смысле слова не является. Если в стандартном web-приложении обработкой всей информации занимается сервер, тогда как браузер отвечает только за взаимодействие с пользователем, передачу запросов и вывод поступившего HTML, то в Ajax-приложении между пользователем и сервером появляется еще один посредник - движок Ajax. Он определяет, какие запросы можно обработать "на месте", а за какими необходимо обращаться на сервер.

Поведение сервера тоже изменилось. Если раньше на каждый запрос сервер выдавал новую страницу, то теперь он отправляет лишь те данные, которые нужны клиенту, а HTML из них прямо в браузере формирует движок Ajax.

Асинхронность проявляется в том, что далеко не каждый клик пользователя доходит до сервера, причем обратное тоже справедливо - далеко не каждая реакция сервера обусловлена запросом пользователя. Большую часть запросов формирует движок Ajax, причем его можно

написать так, что он будет загружать информацию, предугадывая действия пользователя.

Где стоит использовать Ajax:

- **Формы.** Они очень медленны. Если асинхронно передавать данные, страница не перезагружается.
- **Навигация в виде "дерева".** Вообще, такая навигация - ужас. Простая топология намного удобнее, но если уж до этого дошло, лучше использовать Ajax.
- **Голосования.** Пользователю будет приятней оставить свой голос за несколько секунд, чем за 30-40.
- **Фильтры.** Часто на сайтах делают сортировку по дате, по имени. Ajax это будет значительно удобнее.

JavaScript

Язык программирования JavaScript разработан фирмой Netscape для создания интерактивных HTML-документов. Это объектно-ориентированный язык разработки встраиваемых приложений, выполняющихся как на стороне клиента, так и на стороне сервера. Синтаксис языка очень похож на синтаксис Java – поэтому его называют – Java-подобным.

Основные области применения JavaScript делятся на следующие категории:

- динамическое создание документа с помощью сценария;
- оперативная проверка достоверности заполняемых пользователем полей форм HTML до передачи их на сервер;
- создание динамических HTML-страниц совместно с каскадными таблицами стилей и объектной моделью документа;
- взаимодействие с пользователем при решении "локальных" задач, решаемых приложением JavaScript, встроенном в HTML-страницу

VBScript

Язык создания сценариев VBScript разработан фирмой Microsoft, является подмножеством достаточно распространенного в среде программистов языка Visual Basic разработки прикладных программ Windows-приложений. Как и его родитель, язык VBScript достаточно прост и лёгок в изучении.

Преимуществом его применения для создания сценариев является возможность использования, с небольшими корректировками, ранее написанных процедур на языках Visual Basic и Visual Basic for Application.

Функциональные возможности сценариев, написанных на VBScript, ничем не отличаются от возможностей сценариев JavaScript: динамическое создание документа или его частей, перехват и обработка событий и так далее.

VBScript используется для написания сценариев клиента (в этом случае браузер должен иметь встроенный интерпретатор этого языка), а также для написания сценариев на сервере (в этом случае сервер должен поддерживать язык VBScript).

Для создания сценариев клиента используется набор объектов, аналогичный набору JavaScript. Объекты клиента и сервера отличаются друг от друга, но существует общая часть (ядро) объектов, используемых при разработке как сценариев клиент, так и сценариев сервера

Perl

Наиболее широко Perl используется для разработки инструментов системного администрирования, однако в последнее время он получил огромную популярность в области разработки Интернет-приложений: CGI-сценариев, систем автоматической обработки электронной почты и поддержки узлов Web.

Вот некоторые примеры задач, которые можно решать с помощью Perl:

- проверка пользователей Windows NT на несоответствие их статуса и возможностей;
- управление NT-сервисами из командной строки и дистанционно с локальной машины получение статистических данных на отдельной машине;
- может работать и с протоколом FTP;
- системная поддержка UNIX и Windows.

Сравнительный анализ сред создания Web-приложений

В настоящее время во всемирной паутине размещено несколько миллионов Web-сайтов и их число постоянно растет. У каждого есть возможность не только просмотреть любой из них и извлечь полезную для себя информацию, но и принять активное участие в их создании. Большое значение при этом имеет среда, в которой будет происходить разработка.

Macromedia Dreamweaver

Компания Macromedia продолжает делать Dreamweaver интуитивно понятной и простой в использовании программой. Мощные средства с одной стороны и простота в использовании – с другой, делают продукты Macromedia идеальными программным пакетом, как для профессиональных web-дизайнеров, так и для новичков. Продукты, входящие в пакет Macromedia, такие как: Flash, Firework, Dreamweaver - сделают работу более продуктивной, и при этом могут заменять друг друга (так, например, в любой из них можно создать кнопки). Такие продукты как: Sitespring, FreeHand – добавит эффективности при работе с клиентом.

У Dreamweaver множество плюсов:

Программа Dreamweaver поддерживает "чистый" HTML код, а также последние расширения DHTML и CSS.

Содержит прекрасные средства автоматического управления связями, то есть при любом перемещении файлов в среде, все связи восстанавливаются автоматически. Предусмотрена блокировка разделов страницы для их защиты от неумышленной порчи.

Позволяет отменить изменения, сделанные несколько шагов назад (однако после сохранения страницы отменить изменения будет невозможно).

Применяется "Динамическая проверка для различных браузеров".

Поддерживает расширения, как сторонних разработчиков, так и самой Macromedia (более 500).

С Dreamweaver поставляется библиотека элементов, которые можно применять на WEB-страницах, например панель навигации, дескриптор авторского права и др.

Применяется для добавления мультимедийных средств на web-страницы и различных типов файлов от Flash и Java до RealAudio, интерактивных элементов, таких как поисковые системы, форумы, системы электронной коммерции.

Программа Dreamweaver не имеет собственных средств создания изображений. В ней представлены лишь простейшие инструменты редактирования, поэтому для создания и редактирования изображений нам понадобятся специальные графические редакторы.

Dreamweaver позволяет убрать лишний код из приложений Microsoft, после чего страницы станут быстрее грузиться и лучше отображаться в разных браузерах.

Macromedia Fireworks

Fireworks это редактор графики с возможностью её дальнейшей оптимизации и размещения в сети. Используя большое разнообразие

инструментальных средств, мы можем создавать и редактировать как векторную, так и растровую графику в пределах одного файла вместо того, чтобы переходить из одной программы в другую. Fireworks генерирует HTML - код и JavaScript и может легко создавать динамические меню и навигационные панели для наших интернет страниц. Эффективная оптимизация графических файлов позволяет максимально уменьшить их размер без потери качества.

Кроме этого имеется возможность редактировать макеты WEB-страниц. Например, в Fireworks 8 можно открыть графический файл на всю ширину будущего сайта, нарисовать необходимое графическое оформление, а затем разрезать его инструментом Slice Tool так, как должна выглядеть будущая таблица HTML-документа. После этого можно начинать доработку отдельных графических элементов и, в том числе, создавать активную графику, реагирующую на курсор, совсем не зная языка программирования (JavaScript).

Macromedia FreeHand

Один из трех профессиональных графических редакторов, ведущих с переменным успехом борьбу за первенство в работе с векторной графикой. FreeHand гораздо быстрее и проще своих конкурентов - CorelDraw и Adobe Illustrator. FreeHand прекрасно подходит для создания логотипов, рекламы, Web-графики и анимации.

Изготовители программы приложили немало усилий, чтобы максимально облегчить жизнь пользователям: интерфейс программы прост и нагляден, имеется множество "примочек", позволяющих быстро и легко выполнять сложные преобразования объектов или достичь самых разных художественных эффектов. FreeHand умеет экспортировать и импортировать файлы практически во всех широко распространенных форматах. Более того, в его состав входят настройки "горячих клавиш", эмулирующие другие

распространенные программы (Adobe Illustrator, CorelDraw). Так что не надо переучиваться, переходя на FreeHand.

Интересной и важной особенностью FreeHand при работе над большими проектами является возможность глобальных изменений документа, как для текста, так и всех графических объектов. Механизм глобальной замены очень гибок. Кроме замены, он позволяет выделить объекты с заданными свойствами для последующего преобразования. Основными свойствами, по которым ведется поиск и замена или выделение объектов, являются цвет, толщина контура, шрифт, угол поворота.

Документы FreeHand легко превращаются в web-страницы. Конечно, FreeHand - не HTML-редактор, но поддерживает базовые элементы HTML. С помощью FreeHand WEB-страницы легко снабдить Flash-анимацией. В анимационный клип вставляются текстовые блоки, группы объектов, а также объекты с контурами. Небольшой клип из объектов FreeHand создается буквально одной командой - остается лишь проследить за некоторыми настройками. Каждый кадр клипа помещается на отдельный слой; анимационный эффект достигается последовательным воспроизведением содержимого отдельных слоев. Но средства FreeHand не заменят редактор Macromedia Flash.

Macromedia FLASH

Создаёт привлекательные интерактивные мультимедийные презентации, для WEB-сайтов. Для Flash характерна векторная графика и анимация, хотя эта программа может быть также использована для манипулирования или отображения растровой графики, монтажа видеоматериала и даже для манипулирования звуковыми файлами.

Flash-содержимое публикуется в компактных файлах формата SWF для последующего показа на самых разных платформах с помощью Flash-проигрывателя. Во время воспроизведения файла формата SWF в

оперативном режиме в него можно динамически загружать такое содержимое, как звуковые файлы формата MP3, Flash-видео и изображения формата JPEG. Flash-проигрыватель позволяет подключаться к источникам данных, чтобы объединить их с базой данных, XML или web-службами. Благодаря всем этим возможностям привлекательные фрагменты анимации и эффекты могут быть введены в приложения, управляемые данными. Flash имеет поддержку антиалиасинг (сглаживание контуров с помощью смешения соседних цветов). Так как этот формат файла основан на векторной графике, объект сохраняет качество изображения при любом разрешении и идеален для создания кадров анимации.

Мощный событийно-управляемый язык. Применяемый язык ActionScript - это почти полноценный язык программирования, с поддержкой условий, циклов, массивов, функций и классов, которые можно наследовать.

В пользу Flash маленький размер получающихся файлов и использование векторного формата изображений, и сжатие растровых и звуковых файлов, что очень положительно влияет на уменьшение размера страницы и время ее скачивания.

Macromedia HomeSite

Эта программа очень дружелюбно относится к пользователю. В ней множество готовых тегов, шаблонов.

Гибкость интерфейса - это одна из сильнейших сторон продукта. Любой пользователь с легкостью сможет настроить интерфейс HomeSite в соответствии со своими предпочтениями и потребностями.

В процессе работы пользователь может видеть рабочую область с двумя вкладками - Browse и Edit. То есть программирование происходит во вкладке Edit, а результат можно увидеть, если выбрать вкладку Browse. При создании новой страницы на поле редактирования автоматически появляются

некоторые теги вроде HTML и BODY. Это шаблон, загружаемый при создании новой страницы. Его содержание можно менять.

В HomeSite очень легко строить архитектуру сайта. Этому способствует панель Quick Bar с системой вкладок с готовыми тегами. Теги в этих вкладках самые разные - от простых вроде параграфа до java-скриптов. Можно вообще оставить одну вкладку, добавив в нее все необходимые теги через меню Customize. Также можно самому создавать теги или их комбинации. При нажатии на кнопку с определенным тегом появляется окно, где можно настроить опции тега и указать его атрибуты. Поддерживает режим WYSIWYG со всеми его плюсами и минусами.

Для скорости работы здесь имеется множество средств редактирования тегов. Это, например, такие функции, как Tag Completion, Tag Editors и Tag Insight. Они существенно облегчают редактирование тегов и их атрибутов. Так же есть заготовки кода (Code Snippets).

HomeSite легко интегрируется со средствами управления исходным кодом и системами управления проектами, а также предлагает широкие возможности работы с протоколом FTP, благодаря чему мы сможем быстро выполнить развертывание сайта и организовать его эффективное обслуживание [9, с. 185-279].

Microsoft FrontPage

Является наиболее популярным HTML-редактором на рынке, главным образом за счёт популярности пакета Microsoft Office. В программе предлагаются мощные функции и привлекательный пакет программ, включая Image Composer, который предназначен для создания изображений (Приложение В). Во FrontPage также содержатся WEB-компоненты, необходимые для добавления интерактивных свойств web-узлу. Microsoft FrontPage является классическим WYSIWYG-редактором, в котором, однако, присутствует возможность ручной правки кода [6, с. 17].

В программе имеется три режима работы с документом: Normal, HTML и Preview.

В режиме Normal, web-страницы представляют собой обычный текстовый файл с возможностью редактирования всех элементов - от текста до картинок.

В режиме HTML осуществляется подсветка синтаксиса, однако довольно посредственную - дескрипторы выделены, синим цветом, все остальное - черного цвета.

В режиме Preview можно посмотреть, как будет выглядеть ваша страница в окне браузера.

FrontPage имеет конструктор таблиц, существенно облегчающий их создание. Одним из основных преимуществ программы является большое количество имеющихся шаблонов, позволяющих пользователю не ломать голову над дизайном своего проекта. Выбрав необходимый шаблон, можем приступить непосредственно к наполнению страницы контентом. Вот тут то и ощущается вся прелесть FrontPage: процесс создания HTML-страницы ничем не отличается от создания обычного текстового документа в Microsoft Word. Нам доступны те же средства для редактирования текста, смены его форматирования, создания и редактирования таблиц, вставки различных объектов и изображений и всё это без знания HTML. FrontPage делит рабочую область на несколько блоков, содержащих определенные элементы страницы - рисунки, текст, заголовки и проч. Для каждого блока можно назначить свои параметры форматирования и расположения его относительно страницы.

Минусы: небольшой набор инструментов разработки, невозможность отдельного приобретения программы. Microsoft FrontPage неплохо подойдет в качестве HTML-редактора на первое время, однако с ростом потребностей его возможностей может не хватить. Есть и обратная сторона медали -

сложность и громоздкость полученного кода, что естественно, сказывается на конечном размере документа. Также в дальнейшем будет весьма сложно вносить изменения в подобный документ. Но это скорее недостаток не конкретного продукта, а практически всех WYSIWYG-редакторов (What You See Is What You Get - "что видите, то и получите").

Web-компоненты работают только в том случае, если на web-сервере, который используется, присутствуют соответствующие им программы.

Microsoft Word

Не смотря на то, что Microsoft Word является текстовым редактором и по существу не считается HTML-редактором. Он имеет возможность сохранять файлы в формате HTML. В результате мы можем столкнуться со страницами которые тем или иным способом были созданы в Microsoft Word. Проблемы в HTML-коде, полученном из редактора аналогичны проблемам FrontPage: обе эти программы создают избыточный код, который не во всём соответствует HTML-стандарта. Огромное количество людей, использующих Word в своей повседневной работе, становятся потенциальными разработчиками HTML-документов.

Создать web-страницу в Word можно двумя способами: с помощью Мастера либо преобразовав существующий документ Word в формат HTML. При этом Word сам генерирует тэги HTML, хотя и не оптимальным образом. Преобразование естественно приводит к тому, что какие-то элементы оформления документа будут утрачены или изменены. При необходимости вставить на HTML-страницу собственные тэги, в Word предусмотрено непосредственное редактирование HTML-кода.

Adobe Illustrator

Предназначена для создания и редактирования иллюстраций, то есть изображений, содержащих элементы векторной графики, например шрифты, геометрические фигуры и т.д.

Web-страницы могут содержать много элементов – текст HTML, растровые изображения, векторную графику. В Illustrator можно использовать фрагменты для определения границ различных web-элементов в объекте. Web-страница делится на ячейки которые представляются в трёх типах: изображения, без изображения, HTML-текст.

При этом можно сохранить каждый фрагмент как независимый файл со своим форматом, настройками и цветовой палитрой. Блокировка фрагментов предотвращает случайные изменения позиция. Размер фрагмента привязываются содержащемуся в нем объекту. Поэтому при перемещении или изменении размера объекта границы фрагмента корректируются автоматически, но при необходимости их всегда можно откорректировать вручную.

Карты ссылок позволяют связать одну или несколько областей изображения (так называемых активных областей) с URL-адресом. Когда щелкаем по активной области, web-браузер загружает связанный с ней файл.

Основная разница между использованием карт ссылок и фрагментов для создания связей состоит в том, как объект экспортируется на web-страницу. Использование карт ссылок сохраняет объект в виде единого файла изображения, а в случае использования фрагментов объект делится на несколько отдельных файлов. Еще одна разница между картами ссылок и фрагментами состоит в том, что карты позволяют связывать многоугольные или прямоугольные области в объекте, а фрагменты – только прямоугольные [1, с. 139].

Adobe Photoshop

Самая популярная и широко распространенная программа редактирования изображений. С её помощью можно создавать высокохудожественные изображения. Она содержит всё необходимое для создания и редактирования профессиональной графики.

Photoshop — это не просто программа редактирования изображений, это самая мощная и функциональная программа в своем классе. Программа позволяет ретушировать изображение и подвергать его спецэффектам, переносить детали одного снимка на другой, вносить текст, менять соотношение цветов и даже добавлять цвет в изображения, выполненные в оттенках серого. Средства Photoshop совместимы с графическими планшетами, что дает возможность создавать вполне художественные изображения, не хуже выполненных акварелью и маслом.

При всей простоте основных инструментов Photoshop пользователь может к тому же настраивать их "под себя". А это равносильно наличию бесконечного разнообразия мелков. Поскольку программы рисования полагаются при своей работе на пиксели, они идеально подходят для работы с электронными (цифровыми) фотографиями цветных карандашей, пульверизаторов, акварельных и масляных красок и многого другого. Photoshop предоставляет полный контроль над каждым пикселем изображения. Недостаток программ рисования в ограниченном разрешении. Поскольку битовый рисунок состоит из фиксированного количества пикселей

CorelDraw

CorelDraw позволяет обрабатывать самую разнообразную информацию, представляемую в документе в виде векторных и растровых объектов, блоков обычного и художественного текста, а также объектов Интернета.

В программе применен современный интерфейс плоского типа, который характеризуется тем, что инструменты, находящиеся на различных панелях, отображаются в виде обычных плоских рисунков, а выделение одного из них происходит только при установке на нем указателя.

При построении векторных изображений линии и фигуры накладываются, пока не получится окончательное изображение. Каждый объект можно редактировать независимо от остальных — одно из немногочисленных преимуществ объектного подхода, тем не менее, изображение все же приходится строить поэтапно. В программе редактирования векторных рисунков линии, фигуры и текст задаются математическими выражениями, что дает возможность автоматически настраивать их на максимальное разрешение устройства вывода. Еще одно преимущество векторных рисунков состоит в том, что для них не требуется много места на диске. Объем файла векторного рисунка зависит только от количества и сложности объектов, составляющих этот рисунок, поэтому его размер, в отличие от растрового рисунка, практически не влияет на этот объем.

CorelDraw демонстрирует качества мощного визуального редактора web-страниц: пользователь получает возможность генерировать развитые HTML-документы, которые могут включать сценарии JavaScript и таблицы стилей CSS.

Обеспечивая мощные возможности для работы с графикой, текстом и средства компоновки и экспорта документов для публикации в Интернете, CorelDraw вполне может служить исходным пунктом для генерирования первых версий файла HTML.

При размещении изображений на странице одна из наиболее важных задач - оптимизация размера файлов изображений. Рекомендуемый "потолок" общего размера страницы – от 100 до 150 кбайт. Уменьшение

размера файлов изображений выполняется сжатием файлов и уменьшением количества цветов. Эти задачи доступны для любой из графических программ, перечисленных выше

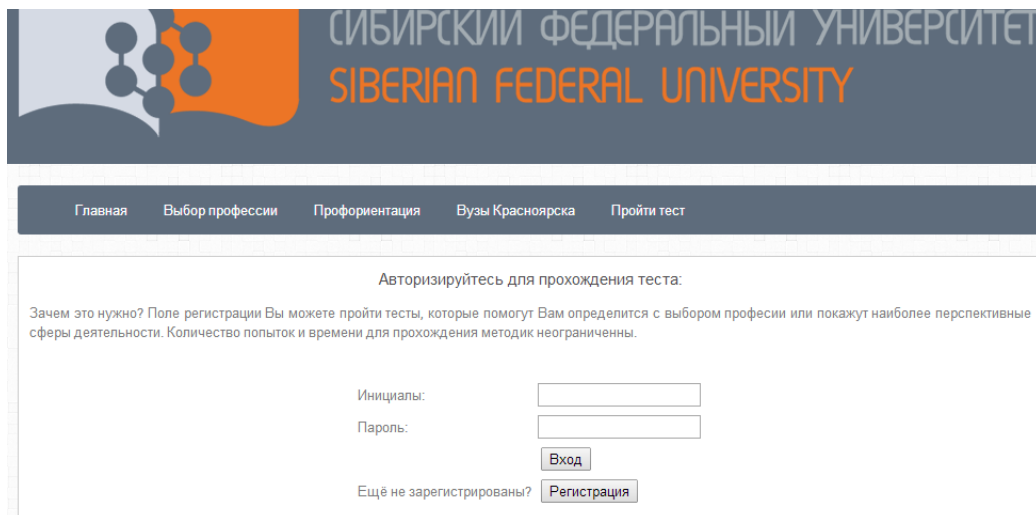
2.2 Создание оболочки для АИС «Профориентация»

В рамках дипломной работы была разработана система, представляющая собой сайт «Автоматизированная информационная система профориентация». Данная система призвана ознакомить выпускников школ и абитуриентов ВУЗов с проблемой профориентации, помочь им определиться с выбором профессии, которая будет приносить им удовольствие и материальный достаток.

Инструкция респонденту:

1. Запустите браузер, кликнув дважды на ярлыке вашего браузера и введите в адресную строку адрес сайта <http://new-pifm.ru.preview.ihc.ru/>
2. На главной странице размещена краткая инструкция по использованию сайта
3. На вкладке «Выбор профессии» размещена такая информация как: внешние факторы выбора профессии, внутренние факторы выбора профессии и классификация профессий
4. На вкладке «Профориентация» располагается материал на тему профессиональное самоопределение, профориентация и профконсультирование
5. Также присутствует вкладка «Вузы Красноярска» с перечнем высших учебных заведений нашего города

6. Самая основная вкладка «Пройти тест»



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Главная Выбор профессии Профориентация Вузы Красноярска Пройти тест

Авторизируйтесь для прохождения теста.

Зачем это нужно? Поле регистрации Вы можете пройти тесты, которые помогут Вам определиться с выбором профессии или покажут наиболее перспективные сферы деятельности. Количество попыток и времени для прохождения методик неограниченны.

Инициалы:

Пароль:

Ещё не зарегистрированы?

Кликнув на данную вкладку, Вы попадаете на страницу с формой для входа в систему. Далее нажимаете кнопку «Регистрация» и попадаете непосредственно в поле для регистрации. После успешного заполнения полей регистрации Вы сможете выбрать одно из двух тестирований и пройти их. По окончании теста выдается ваш результат, который Вы можете передать вашему школьному психологу для помощи в выборе профессии.

Список использованных источников

- 1 Солоницын Ю.П., Холмогоров В.А Интернет: Энциклопедия. - СПб. : «Питер», 2008. - 589 с.
- 2 Хомоненко А.Д. Основы современных компьютерных технологий: учеб. пособие. - СПб. : Корона принт, 2005. – 448 с.
- 3 Ромашов О.В. Социология труда: Учеб. пособие. 2006. – 320с.
- 4 Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. – Л., 2005.
- 5 Энциклопедия психологических тестов. ТЕРРА – Книжный клуб, 2010. – 400 с.
- 6 Волина В. Методы адаптации персонала / Управление персоналом: учеб. – М.: изд-во АСВ, 1998, №13.
- 7 Налчаджан А. А. Социально-психологическая адаптация личности: формы механизмы, стратегии. – Ереван: АН Арм ССР, 2009. – 270 с.
- 8 Коханов Е. Ф. Отбор персонала и введение в должность. – М., 2006.
- 9 Еникеев М.И., Кочетков О.Л. Общая, социальная и юридическая психология. Краткий энциклопедический словарь. М.: Юридическая литература. – 1997. – 448 с.
- 10 Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала. Пособие по кадровой работе. – М.: Юристъ, 1998. – 496 с.
- 11 Карпов А.В. Психология менеджмента. Учеб. пособие. – М.: Гардарики, 1996.– 584 с.
- 12 Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психол. журн. – 1994. – № 1. – С. 3 – 18.
- 13 Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. – М.: Медицина, 1956. – 210 с.
- 14 Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина, 1979. – 246 с.
- 15 Березин Ф.Б. Психологическая и психофизиологическая адаптация человека. – Л.: Наука, 1988. – 270 с.
- 16 Курбатаев В.И., Альперович В.Д., Циткалов П.Я. Социальная работа: Учеб. для вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 576 с.
- 17 Винокуров Л.В. Организационная психология: Хрестоматия. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
- 18 Вассерман Л.В. О системном подходе в оценке психологической адаптации. – СПб.: Питер, 2000. – 342 с.
- 19 Дворецкая Г. В. Социология труда. – М.: Наука, 1990. – 265с.
- 20 Кибанов А.Я. Управление персоналом.-М.: учебник,2010.- 134с.

- 21 Ромашов О.В. Социология труда. – М.: учебное пособие, 2003.- 190с.
- 22 Стрелкова Л.В. Труд и заработная плата на промышленном предприятии. М.: учебник, 2009.-321с.
- 23 Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации: диалектика прогрессивной линии развития как гуманная общечеловеческая философия для 21 века. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
- 24 Молинок М.В., Бурюк Т.Д. Macromedia Dreamweaver для профессионалов, делаем сайты качественно: учеб. пособие. – СПб. : Питер, 2002. - 464 с.
- 25 Якобсен Й. Концепция разработки Web-сайтов. Как успешно разработать Web-сайт с применением медиа-технологий: учеб. – М.: НТ Пресс, 2006. – 512 с.: ил.
- 26 Павелович К.С. Учимся создавать Web-сайты с Macromedia Dreamweaver: учеб. пособие - М. : Проспект, 2003. - 248 с.
- 27 Шапошников И. Интернет-программирование. – СПб.: БХВ, 2000. – 214 с.
- 28 Филатов О.К. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе. – Ростов н/Д: Мираж, 1997. – 212 с.
- 29 Лебедев С.В. Web-дизайн: Полное руководство. – М.: Торнадо, 2001. – 736 с.
- 30 Холмогоров В. Основы Web-мастерства. – СПб.: Питер, 2001. – 350 с.
- 31 Комолова Н.В., Яковлева Е.С. Adobe Photoshop CS3. Мастер-класс. — СПб.: [БХВ-Петербург](#), 2007. — 752 с.
- 32 Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Начальный курс С и С++.- СПб.: СПбГУ ИТМО, 2007. – 112 с.
- 33 Смирнов Н. И. JAVA 2. – М.: ТриЛ, 2000. – 317 с.
- 34 Осипова О. Самоучитель Adobe Dreamweaver CS3. – СПб.: [«БХВ-Петербург»](#), 2008. – 400 с.
- 35 Закарян И. Что такое Internet, WWW и HTML. - М. : ИНФРА-М, 1998. – 221 с.
- 36 Березин Б.И. Начальный курс С и С++. - М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 1999. - 288 с.

