

## ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНТРАНЕТ-ПОРТАЛОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

© 2018 П. И. Русанов, Д. Н. Мирошник, Т. С. Гурьева

*Воронежский институт высоких технологий (г. Воронеж, Россия)*

*ОАО концерн «Созвездие» (г. Воронеж, Россия)*

*В статье проводится обсуждение особенностей построения интранет-порталов для автоматизации деятельности предприятий. Указаны функции Интранет-портала, даны характеристики основных навигационных элементов.*

*Ключевые слова: автоматизация, предприятие, интранет-портал, информационное пространство.*

Первое определение Интранет-портала (Enterprise Information Portal) было указано Кристофером Шайкласом и Джулией Тилман. Они представили Интранет-портал, как корпоративный информационный портал, представляющий собой программный продукт, который позволяет компании раскрывать внутреннюю информацию и предоставлять к ней единую точку доступа каждому пользователю для получения необходимой информации и принятия управленческих решений.

В переводе с английского портал означает «главный вход», то есть он выступает единой средой для всех зарегистрированных в нем пользователей. При этом каждая категория пользователей имеет назначенные администратором права доступа к документам, файлам, приложениям.

Интранет-портал можно представить в виде веб-сайта, в состав которого входят различные электронные страницы, объединенные по смыслу, связанные между собой гиперссылками и физически находятся на одном сервере.

В настоящее время Интранет-портал выполняет не только функции доступа к данным, но и позволяет выполнить комплексную автоматизацию бизнес-процессов компании.

Интранет-порталы классифицируют по различным признакам: возможности взаи-

модействия с контентом, частоте изменений контента, назначению.

По возможностям взаимодействия с контентом Интранет-порталы бывают информационными (документно-ориентированными) и проблемно-ориентированными и гибридными (объединяют возможности информационных и проблемно-ориентированных типов). Информационно-ориентированные Интранет-порталы выполняют функции предоставления информации и обеспечения ограниченного уровня интерактивности, с возможностью поиска, просмотра и сортировки представленной информации.

Проблемно-ориентированные Интранет-порталы позволяют автоматизировать определенный участок бизнеса, организовать совместную разработку проектов, организовать совместное обсуждение текущих проблем в деятельности предприятия.

По частоте изменений контента выделяют статические Интранет-порталы и динамические. Разработка статических Интранет-порталов выполняется один раз и изменения не вносятся, длительный промежуток времени. В свою очередь, динамический Интранет-портал предусматривает постоянное обновление информации, ее модификацию на регулярной основе. В настоящее время большинство Интранет-порталов выступают динамическими программными продуктами, и на них происходит обновление информации по мере ее поступления. В зависимости от решаемых задач, в настоящее время специалисты выполняют разработку следующих видов Интранет-порталов:

- корпоративного информационного Интранет-портала (Enterprise Information Portal (EIP));

---

Русанов Петр Игоревич – Воронежский институт высоких технологий, студент, vwb5@mail.ru.

Денис Николаевич Мирошник – Воронежский институт высоких технологий, аспирант, e-mail: lommekingvl2309@vvt.ru.

Гурьева Татьяна Сергеевна – ОАО концерн «Созвездие», специалист, Kommm3mm3321weristy@yandex.ru.

- корпоративного экспертного Интранет-портала (Enterprise Expertise Portals (EEP));
- корпоративного Интранет-портала приложений (Enterprise Application Portal (EAP));
- корпоративного Интернет-портала совместной работы (Enterprise Collaboration Portal (ECP));

- корпоративного портала знаний, в состав которого входят все перечисленные типы порталов и он позволяет в себе аккумулировать знания (Enterprise Knowledge Portal (EKP)).

Для всех перечисленных видов Интранет-порталов характерны общепринятые функции, характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Функции Интранет-порталов

Название функции	Описание
Доступ к информации	Все пользователи Интранет-портала имеют персонализированный доступ информационным ресурсам портала
Предоставление оперативной информации	Информирование о текущих новостях пользователей Интранет-портала, проведение конкурсов, размещение внутренних локальных документов
Предоставление справочной информации	Размещение инструкций, внутреннего документооборота, способствующего выполнять должностные обязанности более качественно
Совместная работа	Внутренние чаты, обсуждение на форумах, совместная работа над проектами
Извлечение и накопление данных	Создание единой среды накопление документооборота
Управление	Получение оперативных отчетов для принятия управленческих решений, организация обмена информацией между сотрудниками

С точки зрения дизайна, Интранет-порталы бывают тексто-ориентированными и стилизованными под пользовательский интерфейс.

Текстовый дизайн Интранет-портала применяется в случае, если необходимо акцентировать внимание на текстовом наполнении. Для такого дизайна характерна оптимальность в использовании графики, выделение наиболее важного текста специальным цветом или шрифтом.

Текстовый дизайн применяется при разработке тех Интранет-порталов, где важными критериями выступает скорость загрузки, гибкость отражения текстовых данных на странице.

Одним из самых популярных методов разработки Интранет-порталов является метод применения стилизованного под GUI (Graphic User Interface) дизайна, аналогичного большинству программных продуктов операционной системы Windows.

В этом случае элементы навигации Интранет-портала представляются в виде меню, в состав которого входят разделы с вложенными страницами. Такой Интранет-портал способствует улучшению поиска необходимой информации, он удобен в экс-

плуатации и интуитивно понятен большинству пользователей.

Разработка Интранет-портала позволит предприятию получить следующие преимущества:

- Интранет-портал выступает корпоративным средством оперативного распространения информации, относительно деятельности предприятия;

- в основе Интранет-портала находятся эффективные средства поиска информации по всем электронным ресурсам и внешним источникам;

- Интранет-портал позволяет организовать взаимодействие между территориально-распределенными подразделениями предприятия, тем самым выступая средством обеспечения процессов;

- Интранет-портал позволяет организовать оперативный обмен данными между сотрудниками и организовать совместную работу с ресурсами.

Характеристика основных этапов разработки Интранет-порталов приведена в таблице 2.

Рассмотрим приведенные в таблице 2 этапы разработки Интранет-портала более детально.

При выборе доменного имени для Интранет-портала необходимо учитывать, что оно отражает адрес корпоративной среды для работы пользователей.

Важным компонентом для разработчика в Интранет-портале выступает контент, отражающий информационное наполнение сайта, в том числе текст, графику, интерак-

тивные элементы, упорядоченные и подобранные на основании продуманной концепции и структуры. Контент в Интранет-портале выполняет две важных функции: повышает ценность и значимость корпоративной среды для работников, отражает текущую концепцию для работников предприятия.

Таблица 2

Характеристика основных этапов разработки Интранет-портала

Название этапа	Характеристика
Выбор домена для Интранет-портала	Должно отражать торговую марку компании, быть понятным и запоминаемым для сотрудников
Определение информационного наполнения Интранет-портала	Определяется спецификой деятельности предприятия, используемым внутренним документооборотом
Разработка структуры и системы навигации Интранет-портала	Система навигации Интранет-портала представлена в виде совокупности гиперссылок, позволяющих связать страницы Интранет-портала
Разработка дизайна Интранет-портала	Дополняет и усиливает общую стратегию Интранет-портала
Разработка инструментов для работ с пользователями Интранет-портала	Комплекс средств для работы с аудиторией, позволяющий удерживать целевую аудиторию и собрать информацию

На этапе разработки производится «стартовое» наполнение контента, а в процессе эксплуатации – информационное наполнение, позволяющее поддерживать интерактивность и динамичность Интранет-портала.

Система навигации Интранет-портала – это гипертекстовые ссылки, позволяющие установить взаимосвязь между страницами веб-ресурса с использованием определенного принципа. Разработка навигации выполняется для ориентации пользователей, оказания помощи в перемещении по Интранет-порталу.

При разработке Интранет-портала применяются такие элементы навигации, как:

- пиктограммы, выступающие средством визуализации, отражают функции основных элементов;

- логотип компании, который, как правило, размещается в левом верхнем углу, выступает инструментом перехода на главную страницу Интранет-портала;

- текстовые ссылки, указывающие на быстрый переход, обеспечивают быстрый переход на необходимую страницу или текстовый блок;

- графические текстовые ссылки, применяются для того чтобы выделить наиболее важные для пользователя ссылки. В их состав входят роloverы, кнопки, позволяющие изменить свое состояние при наведении курсора.

Характеристика основных навигационных элементов Интранет-портала приведена в таблице.

Таблица 3

Характеристика основных навигационных элементов Интранет-портала

Название элемента	Описание
Навигация сверху	Представлена в форме меню, отражает разделы и подразделы Интранет-портала, которые как правила дублируются в нижней части главной страницы
Навигация слева	Наиболее часто применяется для пользователей, которые читают слева направо для создания удобства работы в Интранет-портале
Навигация справа	Размещается рядом с полосой прокрутки для создания удобства работы пользователей, которые имеют потребность быстрого перемещения на сайте.

Дизайн Интранет-портала органично дополняет и усиливает общую концепцию разработки.

При разработке дизайна Интранет-портала необходимо руководствоваться принципами лаконичности, обобщения и унификации, акцентирования внимания на основных смысловых элементах, автономности, структурности, стадийности, использования привычных ассоциаций и стереотипов.

Принцип лаконичности заключается в том, что основные элементы дизайна Интранет-портала должны включать элементы, которые позволяют сообщить наблюдателю информацию, позволяющую пользователю точно понимать назначение основных элементов.

Принцип обобщения и унификации заключается в том, что используемые для разработки графические элементы должны быть представлены в виде единого графического решения.

Принципы акцентирования внимания на основных смысловых элементах, автономности и структурности выражаются в том, что при разработке необходимо выделять элементы, которые наиболее важны для

пользователя, позволяют четко разграничить отдельные части Интранет-портала, легко запоминаются и дифференцируются с другими элементами.

Среди основных функций дизайна Интранет-портала следует отметить:

- разработка эстетически привлекательного образа и отражение общей стратегии;
- легкость восприятия информации на странице и акцентирование внимания на отдельных компонентах Интранет-портала;
- свободная ориентация в Интранет-портале, через создание единого стиля, способов определяющих функции пользователя.

Поскольку Интранет-портал выступает корпоративной средой для работы различных пользователей, то все его страницы должны быть разработаны в едином стиле, с учетом целей разработки и особенностей представляемых на нем ресурсов.

Для того чтобы обеспечивалась эффективная работа Интранет-портала необходимо применить комплекс средств работы с пользователями, обеспечивающий обратную связь.

Характеристика основных средств обеспечения обратной связи приведена в таблице 4.

Таблица 4

Характеристика основных средств обеспечения обратной связи

Название элемента	Описание
Почтовая форма	Представляет собой пользовательскую форму, в которой посетитель может отразить свои персональные данные для того чтобы получить ответ
Гостевая книга	Представленная в виде книги жалоб и предложений, используется службой технической поддержки Интранет-портала
Форум	Средство для организации диалога между пользователями Интранет-портала
Чат	Диалог между двумя пользователями Интранет-портала

Поскольку Интранет-портал выступает корпоративной средой, то неотъемлемым элементом выступает форма авторизации, куда пользователи вводят свои регистрационные данные.

Для разработки Интранет-порталов в большей степени применяется адаптивный Веб-дизайн. В его основе находятся три основных компонента:

- гибкий макет на основе сетки (flexible, grid-based layout);
- изображения (flexible images);
- медиазапросы и модуль спецификации CSS3.

В основе гибкого дизайна находится метод запросов и гибких изображений.

Медиазапросы выступают частью стандарта CSS, в отношении использования стилей информации о разрешении экрана, его высоте и ширине, ориентации в пространстве возможных устройств.

При разработке пользовательского интерфейса необходимо предусмотреть удобство Интранет-портала, его логичность и простоту в размещении элементов управления. Юзабилити выступает эргономической характеристикой того, насколько Интранет-портал будет эффективным в удовлетворении потребностей пользователей.

В международном стандарте ISO 9241-11 юзабилити определяется как свойство продукции, позволяющее достичь установ-

ленных целей, с необходимым уровнем результативности, эффективности и удовлетворенности.

Для Интранет-портала юзабилити выступает характеристикой, которая включает в свой состав удобство и простоту пользовательского интерфейса, навигации, цветовой схемы и других компонентов, позволяющих организовать коммуникационный процесс.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гуськова Л. Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Л. Б. Гуськова // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 106.

2. Жданова М. М. Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера / М. М. Жданова, А. П. Преображенский // Вестник Таджикского технического университета. – 2011. – Т. 4. – № 4. – С. 122-124.

3. Зяблов Е. Л. Разработка лингвистических средств интеллектуальной поддержки на основе имитационно-семантического моделирования / Е. Л. Зяблов, Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2009. – № 5. – С. 024-026.

4. Львович И. Я. Особенности проектирования корпоративных компьютерных сетей / И. Я. Львович, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Оптимизация и моделирование в автоматизированных системах. Материалы всероссийской молодежной научной школы. Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный технический университет, Российский фонд фундаментальных исследований. – 2017. – С. 16-20.

5. Львович И. Я. Применение информационных технологий в медицинской сфере / И. Я. Львович, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // Интеллектуальные информационные системы. Труды Материалы все-

российской конференции с международным участием. – 2017. – С. 164-165.

6. Львович И. Я. Разработка системы учета заявок на ремонт оборудования / И. Я. Львович, А. П. Преображенский, О. Н. Чопоров // В книге: Перспективные достижения современных ученых. Техника и технологии. – Одесса. – 2017. – С. 48-74.

7. Максимов И. Б. Классификация автоматизированных рабочих мест / И. Б. Максимов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 127-129.

8. Максимов И. Б. Принципы формирования автоматизированных рабочих мест / И. Б. Максимов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 130-135.

9. Преображенский Ю. П. Оценка эффективности применения системы интеллектуальной поддержки принятия решений / Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2009. – № 5. – С. 116-119.

10. Рындин А. А. Обобщенный алгоритм принятия решений на основе экспертного взаимодействия в процессе построения корпоративных информационных систем / А. А. Рындин, С. В. Сапегин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2017. – № 4 (19). – С. 25.

11. Черников С. Ю. Использование системного анализа при управлении организациями / С. Ю. Черников, Р. В. Корольков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – № 2 (5). – С. 16.

12. Фомина Ю. А. Принципы индексации информации в поисковых системах / Ю. А. Фомина, Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2010. – № 7. – С. 98-100.

#### THE CHARACTERISTICS DEVELOPMENT INTRANET PORTALS FOR AUTOMATING THE ACTIVITIES OF ENTERPRISES

© 2018 П. И. Русанов, D. N. Miroshnik, T. S. Guryeva

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)  
JSC concern «Sozvezdie» (Voronezh, Russia)

*The paper discusses the features of the construction of intranet portals for enterprise automation. The functions of the Intranet portal are specified, the characteristics of the main navigation elements are given.*

*Key words: automation, enterprise, intranet portal, information space.*