#### Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

#### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

#### высшего образования

#### «Владимирский государственный университет

#### имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

**(ВлГУ)**

**Кафедра информационных систем и программной инженерии**

Рейтинг контроль №1

по дисциплине

"Экономика и консалтинг в разработке программно - информационных систем"

Тема: «Обоснование целесообразность внедрения СЭД»

Выполнил:

ст. гр. ПРИ-117

Емельянов Д.В.

Принял:

Хорошева Е.Р.

Владимир, 2021 г.

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc65446279)

[ЧАСТЬ 1 4](#_Toc65446280)

[1. Описание организации 4](#_Toc65446281)

[a. Тип 4](#_Toc65446282)

[b. Форма собственности 4](#_Toc65446283)

[c. Основные бизнес-процессы 4](#_Toc65446284)

[d. Количество сотрудников, участвующих в документообороте 4](#_Toc65446285)

[e. Объем документа оборота в год 4](#_Toc65446286)

[f. Типы документов 5](#_Toc65446287)

[g. Наличие филиалов в других регионах 5](#_Toc65446288)

[2. Уровень зрелости организации в отношении организации электронного документооборота 5](#_Toc65446289)

[3. Обоснование целесообразности внедрения СЭД и формулирование требований к разработчикам для адаптации ИТ-решения исходя из бизнес-потребностей и выявленных узких мест работы с документами организации. 5](#_Toc65446290)

[ЧАСТЬ 2 6](#_Toc65446291)

[1. Определение критериев выбора СЭД. 6](#_Toc65446292)

[2. Анализ имеющихся на рынке СЭД 6](#_Toc65446293)

[3. Выбор ИТ-решений и их сравнительный анализ по выбранным критериям. 10](#_Toc65446294)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12](#_Toc65446295)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 13](#_Toc65446296)

# ВВЕДЕНИЕ

Современные электронные системы решают вопросы управления документно-ориентированными бизнес-процессами, защиты данных и разграничения доступа к ним, хранения и эффективного использования корпоративных знаний. Поэтому в последние годы постоянно растет интерес к системам электронного документооборота (СЭД) и CRM-системам как к средству решить насущные проблемы бизнеса. Однако внедрение электронной системы - процесс сложный, многосторонний. На его успех могут повлиять многие факторы, поэтому необходимо с самого начала взять под контроль все направления внедрения системы, на которых вас могут подстерегать разнообразные риски.

В первой части рейтинг-контроля будет выбран и описан тип организации и описаны основные параметры организации – форму собственности, количество сотрудников, количество сотрудников, участвующих в документообороте, объем документооборота в год, типы документов. Будет произведена оценка уровня зрелости организации в отношении организации электронного документооборота, обоснована целесообразность внедрения СЭД и сформулированы требования к разработчикам для адаптации ИТ-решения исходя из бизнес-потребностей и выявленных узких мест работы с документами организации.

Во второй части работы будут рассмотрены имеющиеся на рынке СЭД. Определены критерии выбора СЭД, выбраны не менее четырех ИТ-решений и проведен их сравнительный анализ.

# ЧАСТЬ 1

## Описание организации

Фирма по разработке программного обеспечения для букмекерских контор. Основной задачей фирмы является разработка программного обеспечения для других бизнесов, занимающихся ставками на спортивные события.

### Тип

Данная организация является обществом с ограниченной ответственностью.

### Форма собственности

По форме собственности является частной.

### Основные бизнес-процессы

Основные бизнес-процессы:

* Найти бизнес, готовый приобрести продукт компании
* Составить договор
* Составить техническое задание
* Разработать программное обеспечение
* Написать документацию к продукту
* Составить отчет покупателю

### Количество сотрудников, участвующих в документообороте

Общее кол-во сотрудников в фирме составляет, примерно, пятьдесят человек, среди которых разработчики, тестировщики, директора, аналитики, бухгалтера, hr-менеджеры, бизнес-партнеры. Все сотрудники тем или иным способом учувствуют в документообороте.

### Объем документа оборота в год

Общий объем документооборота высчитывается по формуле:

Процесс вычисление документооборота представлен на рисунке 1. А результат вычисления на рисунке 2.

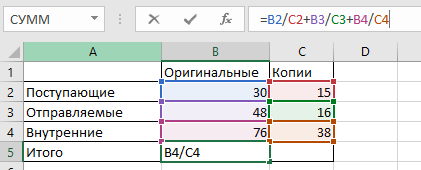


Рисунок 1. Процесс вычисления документооборота

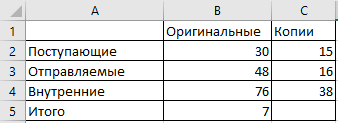


Рисунок 2. Результат вычисления.

### Типы документов

Основные типы документов, представлены в форматах: doc, docx, odt, xls, xlsx, ods.

### Наличие филиалов в других регионах

У фирмы нет других филиалов, есть только один офис в городе Владимир.

## Уровень зрелости организации в отношении организации электронного документооборота

Уровень зрелости 4 – управляемый и измеримый. Документооборот является привычным и хорошо контролируемым процессом в компании. Его применение реализуется с помощью Confluence и других программ, такие как Word, Excel.

## Обоснование целесообразности внедрения СЭД и формулирование требований к разработчикам для адаптации ИТ-решения исходя из бизнес-потребностей и выявленных узких мест работы с документами организации.

Не рекомендуется внедрять новый электронный документооборот для автоматизации бизнес-процессов. Уже существующий хорошо отрегулирован, а его замена на новый минимально автоматизирует уже работающий бизнес-процессы, в итоге цена и сложность внедрения не окупится.

# ЧАСТЬ 2

## Определение критериев выбора СЭД.

При выборе СЭД необходимо учитывать следующие критерии:

* Поддержка со стороны производителей (техническая поддержка)
* Возможность работы с разными типами файлов
* Необходимый функционал
* Легкость внедрения
* Положительные отзывы от реальных пользователей
  1. Поддержка со стороны производителей (техническая поддержка)

Выбранная система должна обладать достаточным уровнем технической поддержки, чтобы пользователям мог самостоятельно разобраться с возникшими проблемами с помощью технической документации или обратиться к специалистам способ решить проблему за него.

* 1. Возможность работы с разными типами файлов

Система должна поддерживать разные типы файлов, включая перечисленные в части 1, пункте f.

* 1. Необходимый функционал

Система должна поддерживать весь функционал, необходимый данной организации для работы с документами.

* 1. Легкость внедрения

Система должна легко настраиваться, чтобы для её внедрения не приходилось нанимать специалиста, который сначала будет заниматься внедрением, а потом поддержкой системы.

* 1. Положительные отзывы от реальных пользователей

Эту систему должны были опробовать другие пользователи, чтобы понимать, что с ней все в порядке.

## Анализ имеющихся на рынке СЭД

**Docs Fusion и Docs Open**

Разработчиком этих продуктов является компания Hummingbird. Это одна из самых популярных в мире систем, относящихся к классу "электронных архивов". К сожалению, различные поколения и компоненты продукта получили различные названия, и поэтому при ознакомлении с ним возникает определенная путаница. Изначально существовала система Docs Open - клиент-серверное приложение с "толстым" клиентом. Затем был разработан сервер приложений Docs Fusion, позволивший избавиться от необходимости иметь "толстого" клиента, обращающегося напрямую к базе данных. К нему есть два клиента: Windows-клиент PowerDocs и Web-клиент CyberDocs. Перспективной для компании является платформа Docs Fusion. Для простоты мы далее будем называть систему словом Docs, имея в виду Docs Fusion и клиентов - PowerDocs и CyberDocs.

В России Docs Open представлена достаточно давно и уже применяется во многих организациях. Дистрибьютором этого продукта в России является недавно созданная компания HBS. Docs может эффективно применяться и в крупных организациях с большим числом сотрудников (тысячи человек), и в небольших фирмах, где работает пять-шесть человек. Система в первую очередь позиционируется как предназначенная для организаций, которые занимаются интенсивным созданием документов и их редактированием (головные офисы компаний, консалтинговые компании, органы власти и т. д.).

Клиент PowerDocs — это Windows-интерфейс, по идеологии построения напоминающий MS Outlook. Пользователь может обращаться к Docs через интерфейс самого MS Outlook и даже в окне Windows Explorer, что позволяет работать с папками Docs как с обычной файловой системой. Клиент PowerDocs позволяет осуществить мобильный доступ с возможностью синхронизации при подключении, в том числе и по медленным линиям. Эта функция также позволяет обеспечить стабильную работу пользователя в режиме неустойчивой работы локальной сети. Клиент CyberDocs обеспечивает практически ту же функциональность, что и PowerDocs, но через Internet-браузер.

В одном комплексе может быть установлено несколько серверов DocsFusion, при этом автоматически реализуется балансировка нагрузки и устойчивость к сбоям (fault tolerance). Это значит, что при сбое одного из серверов пользователи почувствуют лишь некоторое замедление работы системы, а сама система действительно может обеспечить одновременную работу с ней достаточно большого количества пользователей. Для хранения данных системы необходимо использовать Microsoft SQL Server или Oracle. В качестве хранилища для самих документов используется файловая система. Поддерживается механизм иерархического хранения данных HSM.

Система позволяет легко осуществить интеграцию и стыковку с другими прикладными системами как на уровне клиента PowerDocs, так и на уровне сервера. Docs — это открытая платформа, к ней поставляются средства разработки для создания специализированных приложений или интеграции с другими системами.

Продукт не ориентирован на применение в области инженерно-конструкторского документооборота, в нем нет интеграции с системами CAD/CAM. В территориально распределенных организациях могут возникнуть проблемы, так как в системе нет механизмов репликации информации. В ней имеются средства поддержки совместной работы на уровне рабочей группы. Однако для больших организаций этих средств недостаточно.

**Documentum**

Documentum — это система управления документами, знаниями и бизнес-процессами для крупных предприятий и организаций. В России ее представляет компания "Документум Сервисиз". Система только начинает внедряться в России, но уже давно и прочно заслужила позицию одного из лидеров индустрии, и поэтому включена в обзор. Documentum - это платформа, в большей степени, чем готовый продукт, предназначенная для создания распределенных архивов, поддержки стандартов качества, управления проектами в распределенных проектных группах, организации корпоративного делопроизводства, динамического управления содержимым корпоративных интранет-порталов.

В продукте предусмотрено все, что нужно крупной организации, - это интегрированная система, позволяющая комплексно решать достаточно широкий спектр задач. Она включает необходимую функциональность для автоматизации деловых процессов: маршрутизацию, утверждение, распределение, уведомление и контроль исполнения. Documentum достаточно масштабируем, вся информация, которая хранится в системе, управляется выделенным серверным компонентом - хранилищем DocBase. Documentum содержит механизмы, позволяющие управлять хранением информации: она поддерживает управление версиями, публикацией, доступом, местонахождением информации и дает возможность осуществлять архивацию. Система может эффективно работать в распределенной архитектуре в территориально разобщенных подразделениях благодаря реализованным механизмам репликации и синхронизации информации, а также централизованного администрирования. Documentum поставляется в нескольких "редакциях", ориентированных на различные задачи: создание порталов, управление знаниями, обеспечение соответствия стандартам/управление качеством, организация B2B (business-to-business) взаимодействия. Важной особенностью для многих отраслей является возможность полного документирования всех событий и жесткого отслеживания выполнения определенных процедур.

Продукт включает в себя средства, позволяющие создавать приложения в среде Documentum, в том числе Web-приложения. Но для разработки приложений для Documentum и интеграции его с другими приложениями можно использовать и внешние средства разработки: продукт построен на современных открытых технологиях. Благодаря такой открытости для его внедрения в существующую информационную среду не потребуется существенных расходов на модификацию инфраструктуры. Documentum отличается мощной поддержкой форматов и средствами автоматической генерации файлов форматов PDF и HTML из любых хранимых данных. Одним из преимуществ использования этого продукта для промышленных предприятий является возможность его интеграции с ERP и CAD/CAM-системами.

Documentum имеет относительно высокую стоимость внедрения за счет того, что является "конструктором", из которого собирается необходимая функциональность, и далек от "коробки", а кроме того, сложен в освоении, что является очевидной оборотной стороной его функциональной полноты. Поэтому оснащение этим продуктом отдельных рабочих групп или организаций с числом сотрудников порядка одного-двух десятков имеет мало смысла, разве что в случае, если предполагаются быстрые темпы роста.

Безусловно, Documentum является одним из наиболее мощных продуктов, однако позволить себе такую систему могут только организации, которые очень серьезно относятся к задаче автоматизации документооборота и готовы выделить на нее достаточные финансовые и интеллектуальные ресурсы.

**LanDocs**

Система LanDocs в первую очередь ориентирована на делопроизводство и архивное хранение документов. Она состоит из нескольких компонентов: системы делопроизводства, сервера документов (архива), подсистемы сканирования и визуализации изображений, подсистемы организации удаленного доступа с использованием Internet-клиента, почтового сервера.

Компонент делопроизводства реализован в клиент-серверной архитектуре на базе промышленной СУБД: Oracle или Microsoft SQL Server. Программное обеспечение для централизованного управления хранением документов в электронном архиве реализовано в виде отдельного сервера. В качестве отдельной опции поставляется модуль полнотекстового поиска документов с учетом правил русского языка. Почтовая служба LanDocs сделана так, что сотрудники, у которых установлен специальный клиентский компонент LanDocs, могут получать сообщения-задания и отчитываться по ним, используя стандартный почтовый ящик Microsoft Exchange или Lotus Notes. Продукт открыт для разработчиков - имеется API для встраивания LanDocs в Windows-приложения сторонних разработчиков. Компонент сканирования и работы с изображениями имеет достаточно продвинутую функциональность: он позволяет фильтровать изображения, исправлять перекос, возникший после сканирования, распознавать текст.

Система LanDocs не ориентирована на поддержку коллективной работы и процесса создания документов.

**Microsoft SharePoint Portal Server**

Система является электронным архивом с развитыми средствами поддержки совместной работы. Это, пожалуй, первый продукт компании Microsoft, который может претендовать на роль корпоративного. Поддерживает: совместное создание документов, ведение версий документов, изъятие и возврат документов в архив (check-out, check-in). В нем нет Windows-клиента как такового. Для доступа к архиву используется Web-клиент (сторонние разработчики могут дописывать для него свои компоненты) и компонент, интегрированный в Windows Explorer, что позволяет обращаться к архиву как к набору файлов.

В систему встроены достаточно мощные средства индексации и поиска. Причем поиск может осуществляться как по внутренним хранилищам информации (файлы, интранет-сайты, базы Microsoft Exchange, базы Lotus Notes), так и по внешним (Internet). Система способна индексировать и публиковать документы, которые находятся в файловой системе на серверах локальной сети. В качестве альтернативы документы можно переместить в хранилище самого сервера (которое аналогично хранилищу MS Exchange 2000). Регистрационные данные о документах всегда помещаются в хранилище сервера, при этом нет необходимости в использовании отдельного сервера баз данных.

Система достаточно открыта, к ней можно добавлять различные компоненты. Опора на Web-технологии делает такое расширение технологичным.

Продукт наиболее эффективен в качестве базы информационной инфраструктуры для компаний, которые делают ставку не на иерархическое управление, а на матричную организацию взаимодействия людей и плоскую структуру управления. Для традиционных фирм она может стать звеном в интранет-инфраструктуре для "оживления" последней, так как концепции, заложенные в эту систему, позволяют сделать процесс публикации информации на портале частью каждодневной работы с документами, не требующей особо сложных процедур, ресурсов и организационных усилий.

## Выбор ИТ-решений и их сравнительный анализ по выбранным критериям.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Docs Fusion и Docs Open | Documentum | LanDocs | Microsoft SharePoint Portal Server |
| Поддержка со стороны производителей | + | + | + | + |
| Возможность работы с разными типами файлов | + | + | - | + |
| Необходимый функционал | + | - | - | + |
| Легкость внедрения | - | + | - | + |
| Положительные отзывы от реальных пользователей | + | + | + | + |

1. Обоснование выбора конкретной СЭД для организации

По итогу сравнительного анализа была выбрана система электронного документооборота Microsoft SharePoint Portal Server. Данная СЭД удовлетворяет всем критериям выбора.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения данной работы была выбрана и проанализирована конкретная организация, описан её тип, форма собственности, количество сотрудников, количество сотрудников, участвующих в документообороте, объем документооборота в год, типы документов.

Была произведена оценка уровня зрелости организации в отношении организации электронного документооборота. С учетом уровня зрелости обоснована целесообразность внедрения СЭД и сформулированы требования к разработчикам для адаптации ИТ-решения исходя из бизнес-потребностей и выявленных узких мест работы с документами организации.

Во второй части работы были рассмотрены имеющиеся на рынке СЭД. Определены критерии выбора СЭД, выбраны не менее четырех ИТ-решений и проведен их сравнительный анализ.

По итогу работы для выбранной организации была подобрана система электронного документооборота Microsoft SharePoint Portal Server.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. [Журнал «Современные технологии делопроизводства и документооборота» [электронный ресурс]:](Журнал%20) <https://ecm-journal.ru/post/Kak-vybrat-sistemu-ehlektronnogo-dokumentooborota.aspx> (дата обращения: 28.02.2021).
2. Чемоданова О.Н., Гриб Г.Ю. Электронный документооборот как фактор эффективного управления бизнес-процессами организации [электронный ресурс] // Управлен-ческие науки. — 2017 .— № 1. — С.63-68.— <file:///C:/Users/USER/Downloads/elektronnyy-dokumentooborot-kak-faktor-effektivnogo-upravleniya-biznes-protsessami-organizatsii%20(1).pdf> (дата обращения: 28.02.2021).
3. Статья «Рынок ПО: Обзор систем электронного документооборота» [электронный ресурс]: <https://www.cnews.ru/articles/rynok_po_obzor_sistem_elektronnogo> (дата обращения: 28.02.2021).
4. [Официальный сайт LanDocs [электронный ресурс]:](file:///D:\download\Официальный%20сайт%20LanDocs%20%5bэлектронный%20ресурс%5d:)  <https://express.landocs.ru/landing-demo?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=система%20документооборота%20сэд&utm_campaign=poisk> (дата обращения: 28.02.2021).
5. [Официальная документация SharePoint [электронный ресурс]:](file:///D:\University\4%20курс\2%20семестр\ЭИКПИС%20Хорошева\Официальная%20документация%20%5bэлектронный%20ресурс%5d:)  <https://docs.microsoft.com/en-us/archive/msdn-magazine/2001/september/sharepoint-sharepoint-portal-server-makes-your-intranet-more-manageable-and-easier-to-navigate> (дата обращения: 28.02.2021).