	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0
6	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
8	0	0	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2
10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2
13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0

Рисунок 3 – Матрица достижимости

Результат работы программы по нахождению кратчайшего маршрута представлен на рисунке 4.

Кратчайший маршрут:
1 3 6 9 13

Рисунок 4 – Результат работы программы по нахождению кратчайшего маршрута

Согласно поставленной цели, был изучен материал о принципах работы алгоритма Дейкстры, разработана программа, позволяющая найти кратчайший маршрут между начальной и конечной точкой. Практическое применение разработанной нами программы на языке C++ было рассмотрено и реализовано на примере её работы в картографических сервисах.

1. Microsoft [Электронный ресурс] / Документация по C++ – режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/?view=msvc-160>, свободный (Дата обращения: 20.03.2021)
2. Асанов М.О., Баранский В.А., Расин В.В., Дискретная математика графы, матроиды, алгоритмы. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 364 с
3. Wikipedia [Электронный ресурс] / Алгоритм Дейкстры – режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Алгоритм_Дейкстры, свободный (Дата обращения: 20.03.2021)

Лысенко В.А., Перова М.В.

СЭД как ключевой инструмент организации удаленной работы сотрудников

*Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/lj-04-2021-13

Аннотация

Данная статья посвящена определению необходимости внедрения систем электронного документооборота (СЭД) для удаленной работы сотрудников. Рассмотрены варианты и перспективы такой работы с СЭД «Дело», EOS for SharePoint и EOSmobile.

Ключевые слова. СЭД, удаленная работа, СЭД «Дело», документация, EOS for SharePoint, EOSmobile.

Abstract

This article is devoted to determining the need to implement electronic document management systems (EDMS) for remote work of employees. There are considered options and prospects of such work with the EDMS "Delo", EOS for SharePoint and EOSmobile.

Keywords. EDMS, remote work, EDMS "Delo", documentation, EOS for SharePoint, EOSmobile.

На сегодняшний день учитывая постепенную нормализацию рабочего процесса организаций после карантина в следствии пандемии, вопрос удаленной работы на основании СЭД остается актуальным. Ведь часто сотрудник вынужден работать не из офиса и по таким причинам как командировка, выезд к заказчику, работа из дома (например, из-за инвалидности, проживания в другой стране и т.д.). Развитие СЭД провоцирует и такой фактор как национальный проект Цифровая экономика Российской Федерации 2024, в котором прописана необходимость автоматизации новых процессов за счет замены устаревшего корпоративного ПО. Поэтому цель данной статьи: определить какие именно инструменты системы электронного документооборота дают возможность организации дистанционной работы.

При написании данной статьи применялись такие методы, как анализ различной научной литературы, статей и данных аналитических агентств, синтез полученной информации, метод сравнения и контент-анализ.

С появлением COVID-19 компании довольно остро столкнулись с проблемой организации удаленной работы для сотрудников, ведь всем им пришлось выполнять свои обязанности дистанционно. На помощь организациям пришли системы электронного документооборота, объем российского рынка которых по данным аналитического агентства TADviser увеличился на 8% и достиг отметки в 52,4 млрд рублей на 2019 год (Рис. 1).

В современных реалиях многие сотрудники продолжают работать удаленно, но тем не менее, как отмечают специалисты компании EOS [4], значительная часть документации поступает в организации в бумажном виде и, как следствие, сотрудники, которые отвечают за регистрацию, вынуждены находиться в офисе и подвергаться дополнительному риску.

Поэтому возникает вопрос как можно оптимизировать схему работы таким образом, чтобы сотрудники, осуществляющие регистрацию, также имели возможность работать удаленно.

Рис. 1 – Объем российского рынка СЭД/ЕСМ-систем в 2015-2019 годах в млрд рублей [1]

СЭД «Дело» предложила решение данной проблемы, техническая реализация которого выглядит следующим образом:

1. Все бумажные документы сканируются в офисе.
2. Отсканированная документация автоматически отправляется по электронной почте.

Осуществляются данные действия либо с помощью средств управления сканером, либо с помощью отдельной процедуры в почтовом клиенте.

3. Все отсканированные образы отправляются на общий электронный адрес.
4. Регистраторы, находясь у себя дома, по отсканированным образам заполняют карточки документов с помощью средств системы «Дело», тем самым регистрируя их.
5. С помощью средств системы «Дело» происходит дальнейшая обработка документов традиционным способом.

Таким образом, даже регистрация документов происходит в удаленном режиме и все, что остается необходимым сделать в офисе – это отсканировать все поступающие документы и переслать их на общий адрес электронной почты.

В соответствии с исследованием «Логика бизнеса» и IDC [2], потребность в СЭД подтверждается ТОП-менеджерами компаний (Рис. 2), поэтому одним из ключевых инструментов перевода сотрудников на удаленную работу выступает СЭД EOS for SharePoint с использованием электронной подписи.

Здесь работа с документацией выглядит следующим образом:

1. Для входящих документов:
 - Регистрация документа, нанесение штампа в электронном виде.
 - Передача по СЭД руководителю для выдачи поручения.
 - Руководитель выдает поручение в СЭД и документ автоматически поступает исполнителям и/или заинтересованным лицам.
2. Для исходящих и организационно-распорядительных документов:
 - Создание документа в электронном виде.
 - Согласование и утверждение документа в электронном виде.
 - Конвертация документа в .pdf, реквизиты «дата» и «номер» проставляются автоматически.
 - Отправка документа.

Рис. 2 – Отношение к СЭД ТОП-менеджеров [2]

Следует обратить внимание на то, что современный этап развития общества характеризуется становлением третьей ИТ-платформы, которая состоит из четырех фундаментальных блоков: мобильные устройства, технологии социальных сетей, облачные технологии (cloud computing) и большие данные (big data). В СЭД данные блоки также нашли свое отражение.

Так, одним из способов организации удаленной работы сотрудников с документами является использование мобильных приложений (например, EOSmobile). Ведь мобильные приложения стали неотъемлемой частью работы корпоративного сегмента и выполнение должностных обязанностей с их помощью порой становится проще, чем с использованием ПК.

Более того, эксперты аналитического агентства TADviser отмечают [3], что востребованность мобильных и веб-приложений является одной из главных тенденций российского рынка СЭД/ЕСМ 2020.

Преимущества дистанционной работы с EOSmobile крайне обширны:

1. Кастомизируемый рабочий стол: брендинг рабочего стола; настраиваемое отображение папок и подпапок; распределение документов по подпапкам с помощью рубрик и папок-фильтров.
2. Рассмотрение документов: списки документов; создание и редактирование проекта поручения; ознакомление с поручениями; ввод и изменение отчетов.
3. Работа с проектами документов: визирование/подписание; создание подчиненных виз.
4. Инициативное поручение: создание инициативных поручений.
5. Контроль исполнения: создание контрольных поручений; снятие с контроля; просмотр хода исполнения и контроля.
6. Работа с помощником: получение на рассмотрение документов через помощника; рассылка проектов поручений через помощника; использование списков помощника; исполнение поручений помощником.
7. Электронная подпись: настройка ЭП индивидуально для каждого пользователя; передача контейнера с ЭП через СМР; строгое требование ЭП при заверении поручения/согласовании проекта документа.
8. Виджет (iOS): три варианта виджетов; отображает количество неп прочитанных и неотправленных документов, а также несколько новых; поддерживает темное оформление.
9. Прочее: опциональные папки-фильтры («Срочные», «На ознакомление», «Все поступившие», «В работе»); папка «История» (отображение просмотренных документов); отображение и просмотр связанных документов; возвращение в работу документа (операция «Вернуть в работу»); аннотирование файлов (аудио и графические аннотации); умные уведомления и подсказки.

Таким образом, СЭД можно назвать ключевым инструментом организации удаленной работы сотрудников, ведь благодаря их внедрению происходит повышение мобильности работника, использование современных способов электронного взаимодействия, активизация использования электронных документов и электронных подписей, а также установление доверительных отношений между руководителем и работником.

Однако, какой бы удобной и понятной в дистанционном использовании не была СЭД, перед ее внедрением для удаленной работы необходимо:

1. Определить ответственных за переход на «удаленку»;
2. Обеспечить понимание всех рабочих процессов и трудовых функций;

3. Оценить техническую готовность и само наличие ПО;
4. Определить формат взаимодействия сотрудников в новых условиях;
5. Оценить возможные риски.

1. СЭД (рынок России). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:СЭД_\(рынок_России\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:СЭД_(рынок_России))
2. Исследование «Логика бизнеса» и IDC: потенциал для дальнейшего внедрения СЭД на российском рынке высок. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2018-04-17_issledovanie_logiki_biznesa_i_idc_potentsial
3. Тренды российского рынка СЭД/ЕСМ. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Тренды_российского_рынка_СЭД/ЕСМ-систем
4. Технологии и инструменты для удаленной работы с документами. URL: https://eos.ru/eos_calendar/detail.php?ID=30632
5. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 №7). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/

Марченко А.В.

Новый вид привычного: влияние VR/AR на существующую реальность

*Государственный университет управления
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-04-2021-14

Аннотация

Данная статья посвящена рынку VR/AR технологий: его текущему состоянию, тенденциям развития и вкладу в существующую действительность. Целью написания статьи является исследование изменений сферы VR/AR, выявление дальнейших направлений её развития. Для написания статьи было проведено вторичное исследование российских и зарубежных источников. В результате автором были представлены некоторые рекомендации по дальнейшему развитию сферы VR/AR.

Ключевые слова: VR, AR, современные технологии, влияние новых технологий, VR/AR в рекламе, тенденции развития.

Abstract

The article is devoted to the market of VR/AR technologies: its current condition, development trends and contribution in present reality. The main purpose of the article is exploring changes of VR/AR market, revealing further trends of developing. Secondary research of Russian and overseas sources was done for writing. As a result of this work, there was presented some recommendations for further development of VR/AR sphere.

Keywords: VR, AR, modern technologies, influence of modern technologies, VR/AR in advertising, development trends

На данный момент технический прогресс не замедляется ни на секунду. Плоды этого прогресса находятся буквально сплошь и рядом, что уже становится трудно представить жизнь без них. И то, что когда-то казалось чем-то невозможным и встречающимся исключительно в фантастике, теперь становится доступно каждому. Это же касается стремительно набирающих обороты виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальностей. Но, несмотря на все достижения сферы информационных технологий и перспективы применения, открывающимися перед пользователями, появляются и новые трудности, с которыми необходимо бороться. Так что же представляет собой сфера VR/AR сейчас?

О проявлении высокого интереса к данной отрасли говорит текущее состояние рынка VR и AR технологий. В первую очередь, глобальный рынок виртуальной