

НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОФИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОГО ОТДЕЛА ДЕКАНАТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Трушин С.М., Фандеев И.И., Карусевич Т.Е.

*МИРЭА - Российский технологический университет, 119454, Россия, г. Москва, проспект Вернадского, 78,
e-mail: Trushin@mirea.ru, ilyafandeev99@gmail.com, tatyana1427@yandex.ru*

Цифровизация бизнеса потребовала цифровизации офисной деятельности. Работа в условиях пандемии подтолкнула данный процесс. Рассмотрены основные направления цифровизации офисной деятельности на примере документооборота учебного отдела деканата образовательного учреждения. Приведены модели обработки документов, описаны возможные направления цифровизации работы учебного отдела.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, офисная деятельность, образовательное учреждение, документооборот, единый облачный офисный продукт, виртуальный рабочий стол, технологии BYOD и BYOT, интеллектуальные рабочие пространства.

DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF OFFICE ACTIVITIES OF THE EDUCATIONAL DEPARTMENT OF THE DECANATE OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION

Trushin S.M., Fandeev I.I., Karusevich T.E.

*MIREA - Russian Technological University, 119454, Moscow, 78 Vernadskogo Avenue, Russia,
e-mail: Trushin@mirea.ru, ilyafandeev99@gmail.com, tatyana1427@yandex.ru*

The digitalization of business has demanded the digitalization of office activities. Working in a pandemic has pushed this process. The main directions of digitalization of office activities are considered on the example of document managers of the educational department of the dean's office of an educational institution. Models of document processing are presented, possible directions of digitalization of the work of the educational department are described.

Keywords: digitalization, digital transformation, office activity, educational institution, workflow, unified cloud office product, virtual desktop, BYOD and BYOT technologies, intelligent workspaces.

Введение

Сегодня цифровая трансформация является стратегией эффективного перехода российской экономики и промышленности к шестому технологическому укладу. Российскую экономику и промышленность ожидают серьезные структурные изменения, связанные с повышением уровня планирования производства, переходом от массового серийного производства к мелкосерийному, более отвечающему потребностям заказчика, повышением уровня цифровизации и межотраслевой интероперабельности [1].

Непрерывная цифровая трансформация затронет и офисную деятельность, являющуюся одной из составляющих организации и управления бизнесом. На рис. 1 представлены основные цели, направления и технологии цифровой трансформации офисной деятельности.

По версии компании Gartner самыми популярными технологиями по организации офисных мест при цифровой трансформации являются [3]:

- использование единого облачного офисного продукта (технология SaaS);
- виртуальный рабочий стол (технология DaaS (Desktop as a service));
- использование личных устройств в качестве рабочих инструментов (технологии BYOD (Bring Your Own Device) и BYOT (Bring Your Own Thing)), сокращающие время переключения между различными техническими устройствами и не привязанные к определенному месту;
- интеллектуальные рабочие пространства (IoT, Smart Workspace) – использование инструментов искусственного интеллекта для обработки документов;

- поддержка удаленного взаимодействия: виртуальные конференции и совещания, дистанционные собеседования, вебинары.

Традиционно Gartner представило развитие этих технологий на диаграмме технологической зрелости или графике Hype Cycle [2].

Рассмотрим применение основных трендов цифровизации офисной деятельности (ускоренный переход к облачным технологиям, развитие периферийных вычислений и создание интеллектуального цифрового рабочего пространства) на примере работы документоведа учебного отдела (деканата) крупного российского университета.

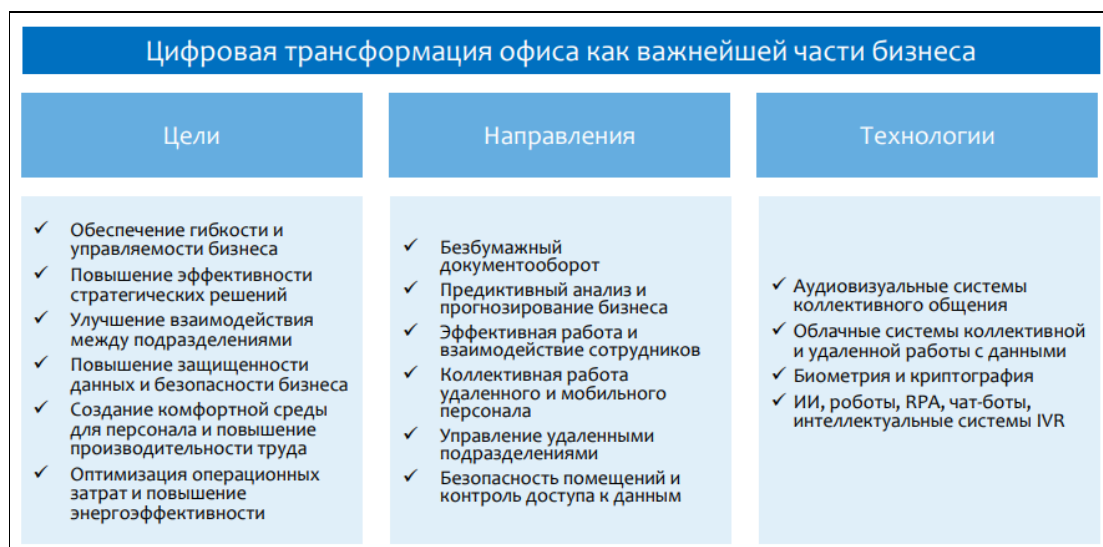


Рис. 1. Цели, направления и технологии цифровой трансформации офисной деятельности [2]

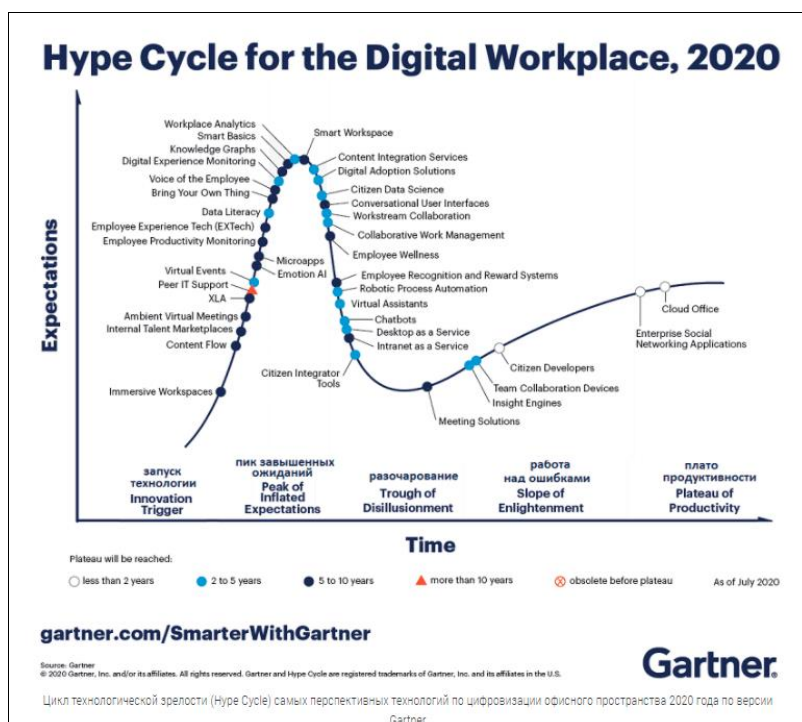


Рис. 2. Цикл технологической зрелости цифровизации офисного пространства 2020 года по версии Gartner [3].

Документооборот учебного отдела деканата учебного заведения

Организационная структура крупного российского университета является достаточно сложной. Весь университет разделен на подразделения по функциональному и структурному принципам. Например, за учебно-научную деятельность отвечают подразделения (Институты, факультеты), включающие в свой состав кафедры,

учебный отделы, деканат и т.д. Начальник такого подразделения, например, директор Института выполняет следующие обязанности [4]:

1. Координирование деятельности заведующих кафедрами, студентов и аспирантов Института.
2. Руководство учебной, методической, воспитательной и научной работой в Институте.
3. Организация работы по созданию научно-методического и учебно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса.
4. Утверждение индивидуальных планов обучения обучающихся, темы дипломных и диссертационных работ.
5. Осуществление координации деятельности учебных и научных подразделений, входящих в состав Института.
6. Организация работы и контроль над научно-методическим взаимодействием кафедр и других подразделений института с учебными заведениями, предприятиями и организациями.
7. Руководство подготовкой заседаний ученого совета Института.
8. Руководство работой совета Института, разработка планов работы института, координация с планами работы образовательного учреждения, ответственность за выполнение планов.
9. Формирование кадровой политики в Институте, подбор кадров профессорско-преподавательского состава, учебно- вспомогательного, административно-хозяйственного персонала, организация повышения квалификации.

Директор Института имеет заместителей по основным направлениям деятельности Института: заместители директора по учебной работе, по общим вопросам, по учебно-методической работе, по воспитательной работе, по методической работе. Связующим звеном между кафедрами, учащимися, дирекцией выступает учебный отдел, имеющий в своем составе: документоведов и диспетчера.

Базовые функции документоведа учебного отдела являются:

- ведение, учет, хранение документов, приказов, распоряжений;
- подготовка, оформление и передача отчетности по подразделению;
- оформление и выдача справок обучающимся по различным вопросам;
- участие в организации промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся;
- прием и оформление документов из других подразделений учебного заведения (приемной комиссии, военно-учетного стола и т.д.);

Автоматизация рабочего места документоведа – классическая задача в системах управления учебным заведением. На рис. 3. представлены основные рутинные операции работы документоведа учебного отдела.

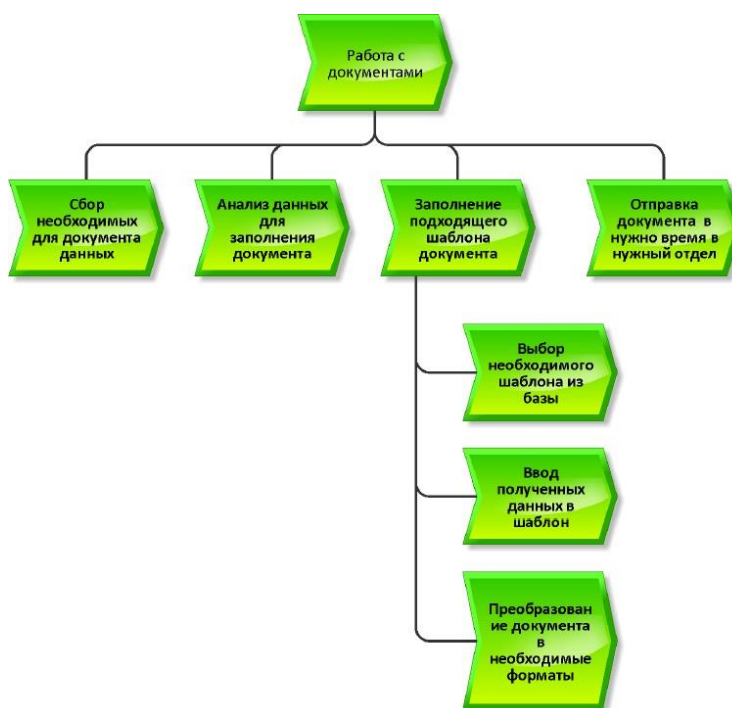


Рис. 3. Основные операции документоведа учебного отдела

На рис. 4 показана существующая схема обработки документов с использованием информационной системы.

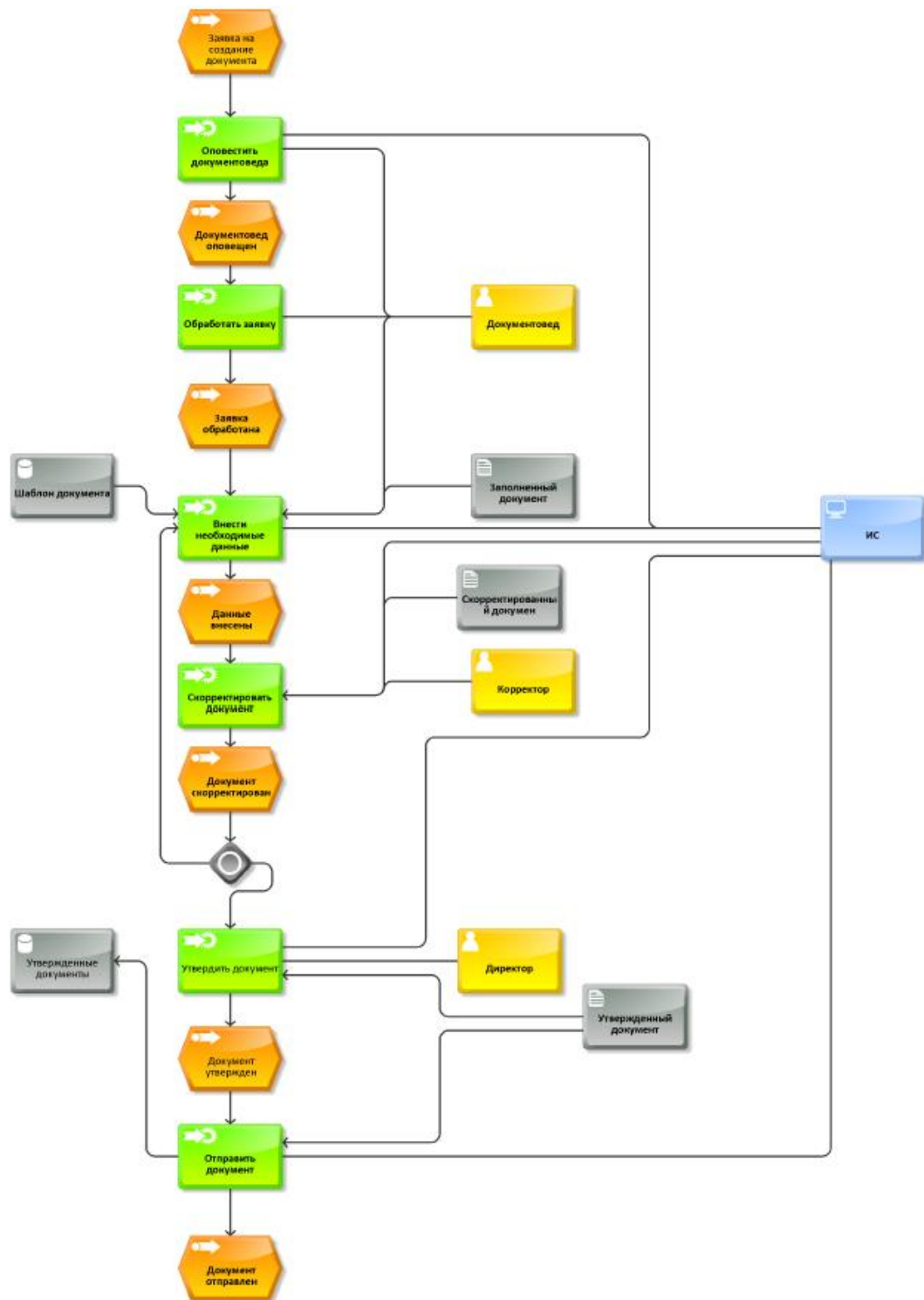


Рис. 4. Бизнес-процесс обработки документа

Алгоритм обработки заявки на составления документа:

1. Открыть систему и нажать на оповещение о новой заявке.
2. Заполнить шаблон документа.
3. Нажать кнопку заполнено.
4. Корректор получает оповещение и проверяет правильность заполненного документа.

В случае нахождения проблем:

5*. Исправить исправления.

6*. Нажать кнопку выполнено.

Документоведу автоматически придет оповещение об изменениях.

В случае не нахождения проблем:

5. Нажать на кнопку проверено.

6. Директор получает оповещение и заверяет документ.

7. Нажать кнопку заверено.

Затем информационная система отправляет оповещение заявителю и отправляет ему заверенный документ.

8. Обновить метку заявки на “выполнено”.

Алгоритм входа в систему:

1. Открыть систему в окне браузера.

2. Ввести логин.

3. Ввести пароль.

4. Войти в систему.

Алгоритм вывода документа на печать:

1. Произвести вход в систему

2. Выбрать нужный документ.

3. Нажать кнопку печать.

Алгоритм сохранения документа:

1. Произвести вход в систему

2. Выбрать нужный документ.

3. Выбрать нужный формат для сохранения.

4. Сохранить файл.

Направления цифровизации деятельности документоведов учебного отдела

Цифровизацию деятельности документоведов учебного отдела деканата Института активно подтолкнула пандемия COVID-19. В кратчайшие сроки (2-3 недели) было необходимо перевести сотрудников на удаленную работу. При этом должна была сохраниться эффективность работы сотрудников во время пандемии.

Рассмотрим основные направления цифровизации:

1. Ускоренный переход к облачным технологиям. Произошел ускоренный переход к облачным технологиям.

Все рабочие инструменты документоведов учебного отдела деканата: от личной почты до корпоративной информационной системы предоставлялись по сервисной модели, доступной пользователю в любое время из любого места (офис, дом, «в дороге» и пр.). Большое внимание уделялось безопасности, включая предупреждение рисков утечки конфиденциальных данных и нарушения функционирования важных программ. Развитием данного направления являются виртуальные рабочие столы (Desktop as a Service), развертываемые с помощью VDI-платформ (Virtual Desktop Infrastructure) под управлением и непрерывным контролем штатных системных администраторов. Данная технология поддерживает не только виртуализацию рабочих приложений, установленных на офисных компьютерах документоведов, но и модель BYOD.

2. Развитие моделей BYOD И BYOT.

Использование документоведами для выполнения рабочих задач личных (либо переданных в личное временное использование) портативных (планшеты, ноутбуки) и стационарных компьютеров, мобильных телефонов и устройств интернета вещей IoT. Как правило, под аббревиатурой BYOD (Bring Your Own Device) подразумеваются портативные компьютеры (планшеты, ноутбуки) и мобильные телефоны. Модель BYOT включает более широкий перечень объектов: фитнес-браслеты, интеллектуальные часы, голосовые помощники, наушники и гарнитуры виртуальной реальности (VR), роботы и дроны. Все эти устройства должны обеспечивать постоянную мобильность и гибкость сотрудников в стиле Agile.

Однако, оборотной стороной такой гибкости являются высокие риски нарушения информационной безопасности и необходимость корпоративного мониторинга личных устройств сотрудников. Для решения этой задачи системные администраторы используют целый ряд профилактических и защитных мер, от BYOD(T)-политики до файервола на входе в корпоративную сеть [4].

3. Создание интеллектуального рабочего пространства.

Smart Workspace предполагает повышение эффективности труда и сокращение непродуктивных операций за счет удобства окружающей обстановки с помощью технологий Industry 4.0. Например, унификация виртуальных и физических рабочих мест, автоматический мониторинг состояния сотрудника через системы распознавания лиц и эмоций на базе алгоритмов машинного обучения, комплексное и персонализированное управление

микроклиматом с использованием IoT-датчиков и личных предпочтений носителя smart-часов и т.д. Сюда же относятся актуальные сегодня меры социального дистанцирования, связанные с размещением и распределением людей, заполнением помещений, управлением доступом и маршрутами [5].

Заключение

Появление информационных технологий кардинально изменило физический облик офиса и стиль офисной работы. Цифровая трансформация бизнеса и работа во время пандемии ускорили процесс цифровизации и модификации офисного пространства ускорился.

Рассмотренный пример цифровизации учебного отдела деканата образовательного учреждения подтверждает, что технологическими трендами оптимизации офисных процессов являются Big Data, роботизация и искусственный интеллект.

Список литературы

1. С. Головин, А. Лоцманов, Б. Позднеев Стратегия информационного обеспечения эффективного вхождения промышленности России в современные условия // Стандарты и качество. № 7 (997). 2020. - с.68-73.
2. Материалы конференции itWeek Современный цифровой офис. Цифровая трансформация офиса: цели, модели, ресурсы. Март 2021. file:///C:/Users/user/Desktop/%D0%98%D0%A2-%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82_%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%81_2021---%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf.
3. Цифровизация рабочего пространства: топ-3 тенденции 2020 <https://www.bigdataschool.ru/blog/workspace-digitalization-2020.html>.
4. Официальный сайт РТУ МИРЭА [Электронный ресурс] / Структура Университета. — Режим доступа: <https://www.mirea.ru/about/the-structure-of-the-university/>. Загл. С экрана. — Яз.рус.
5. СБИС ПАРТНЕР [Электронный ресурс] / Основная информация. — Режим доступа: <https://sbis-online.ru/> — Яз.рус.
6. Программный центр [Электронный ресурс] / Продукты. — Режим доступа: https://pbprog.ru/products/programs.php?ELEMENT_ID=380. — Яз.рус

References

1. S. Golovin, A. Locmanov, B. Pozdneev Strategiya informacionnogo obespecheniya effektivnogo vhozhdeniya promyshlennosti Rossii v sovremennye usloviya // Standarty i kachestvo. № 7 (997). 2020. - s.68-73.
2. Materialy konferencii itWeek Sovremennyy cifrovoy ofis. Cifrovaya transformaciya ofisa: celi, modeli, resursy. Mart 2021. file:///C:/Users/user/Desktop/%D0%98%D0%A2-%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82_%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%81_2021---%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf.
3. Cifrovizaciya rabocheho prostranstva: top-3 tendencii 2020 <https://www.bigdataschool.ru/blog/workspace-digitalization-2020.html>.
4. Oficial'nyj sajt RTU MIREA [Elektronnyj resurs] / Struktura Universiteta. — Rezhim dostupa: <https://www.mirea.ru/about/the-structure-of-the-university/>. Zagl. S ekrana. — YAz.rus.
5. SBIS PARTNER [Elektronnyj resurs] / Osnovnaya informaciya. — Rezhim dostupa: <https://sbis-online.ru/> — YAz.rus.
6. Programmnyj centr [Elektronnyj resurs] / Produkty. — Rezhim dostupa: https://pbprog.ru/products/programs.php?ELEMENT_ID=380. — YAz.rus