

УДК 004

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА ПО ПРАКТИКАМ В ВУЗЕ

Лисица Д.С., студент гр. 430-1, 4 курс
Научный руководитель: Захарова А.А., д.т.н., проф. каф. АСУ
Томский университет систем управления и радиоэлектроники
г. Томск

Практическая подготовка студента является важным этапом образовательного процесса, потому что она позволяет получить реальный опыт работы в профессиональной среде, что вместе с теоретическим обучением внутри вуза позволяет учащемуся как освоить различные инструменты и технологии, а также получить новые профессиональные знания и компетенции, так и развить личностные качества, такие как, например, работа в команде.

Несмотря на ключевую роль практик в учебном процессе, связанный с ними документооборот зачастую не автоматизирован, что приводит к возникновению различного рода ошибок в заполнении документов, их утере и другим проблемам.

Таким образом, разработка информационной системы (ИС), автоматизирующей документооборот по практикам, является актуальной задачей.

Целью проводимой работы является построение функциональной модели ИС документооборота по практикам в вузе на примере ТУСУР.

Декомпозировав поставленную цель, были получены следующие задачи:

1. Рассмотреть этапы документооборота;
2. Провести анализ входящих в него документов;
3. Рассмотреть аналоги.

Документооборот по практике можно разделить на два больших этапа: *организационный* и *отчетный*. Первый представляет собой заполнение и передачу студентом основных документов. Второй — сбор документов, отражающих итог прохождения практики.

В данной работе рассматривается только организационный этап документооборота, основными документами которого являются *заявление* и *договор*. На основе выделенных бизнес-процессов и смоделированной BPMN-диаграммы документооборота по практикам ТУСУР [1] в качестве акторов внутри вуза были выявлены:

1. *Студент* осуществляет выбор компании, заполнение основных документов, а также передачу этих документов на дальнейшее подписание;
2. *Руководитель практики от вуза* подписывает полученные от студента бумаги и передает секретарю;

3. Секретарь кафедры (либо заведующий кафедрой) принимает документы, передает их учебному управлению, а также архивирует их и составляет приказы на прохождение практики по завершении цикла;

4. Учебное управление получает документы от секретаря и подписывает их, после чего возвращает обратно секретарю на кафедру.

Имеющаяся структура организационного этапа документооборота по практикам ТУСУР представлена в виде функциональной модели IDEF0 на рисунке 1.

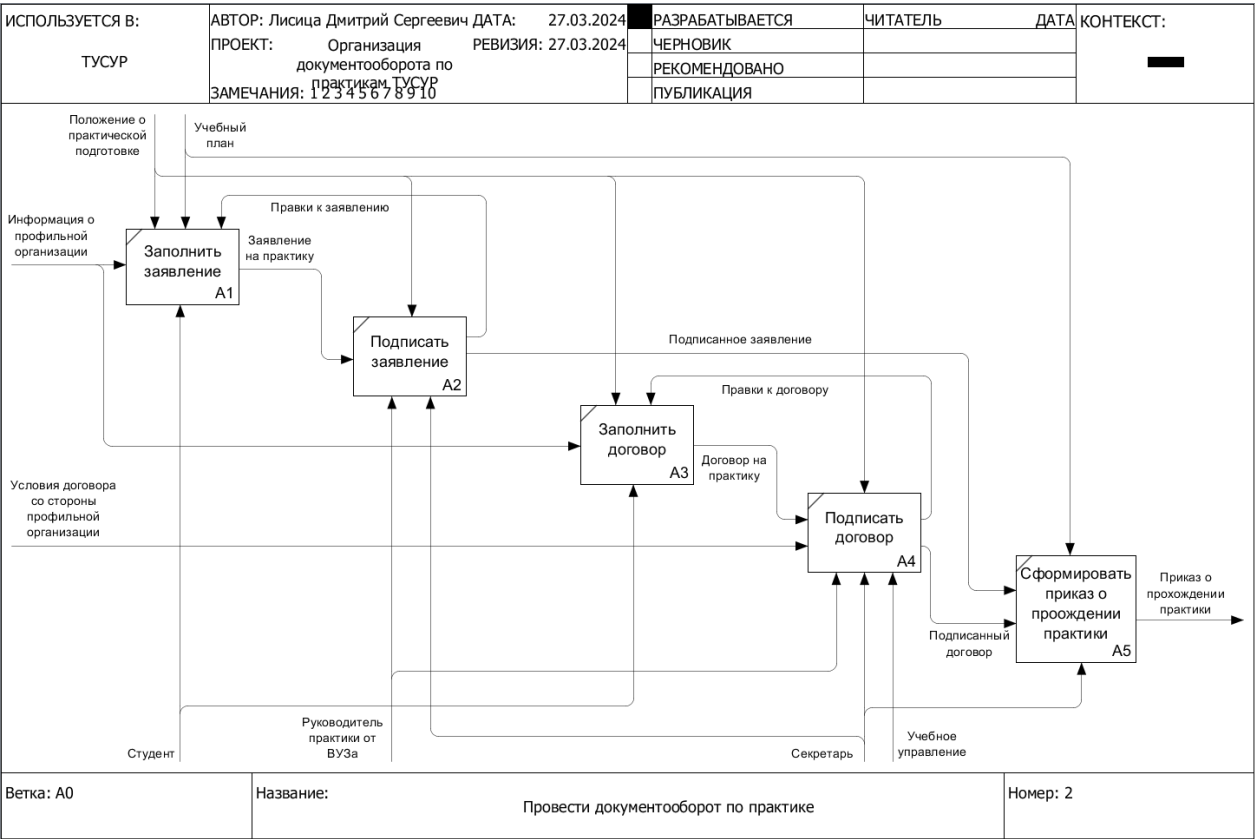


Рисунок 1 — Функциональная модель актуальной структуры организационного этапа документооборота

Рассмотрим структуру основных документов организационного этапа. Шаблон заявления может содержать множество полей, которые необходимо заполнить. Однако большая часть из них при наличии внутриуниверситетской базы данных (БД) может быть заполнена автоматически. Например, получить информацию из БД можно для следующих полей:

- ФИО студента, его направление обучения, группа и курс;
- ФИО и должность руководителя практики от вуза;
- типы и виды практик, а также сроки их проведения;
- реквизиты университета и т.д.

В таком случае единственными полями, которые студенту необходимо заполнить собственноручно, остаются напрямую относящиеся к профильной организации: наименование и адрес. Однако при условии, что основная БД

дополнена таблицей или группой таблиц, хранящих соответствующую информацию и обеспечивающих учет всех мест прохождения студентами практики, даже эти элементы могут быть заполнены автоматически.

Договор, аналогично заявлению, может быть заполнен автоматически с помощью обращения к БД — в таком случае к вышеизложенному перечню полей добавляются подписант и доверенность, на основании которой он действует. Помимо этих данных, договор включает и дополнительную информацию о профильной организации:

- ФИО, должность и положение или другой документ, на основании которого действует представитель организации;
- ФИО и должность руководителя практики от организации;
- помещения, используемые для реализации практики, в том числе их наименования, адреса и перечень материально-технических средств и программного обеспечения.

Однако эти элементы могут изменяться с течением времени, а два последних у разных студентов тоже могут быть разными в рамках одной и той же организации, поэтому их нельзя фиксировать внутри БД.

Исходя из того, что и заявление, и договор включают информацию о месте прохождения практики, которая напрямую зависит от потребностей и желания студента, а остальные поля могут быть заполнены автоматически, этапы заполнения заявления и договора внутри ИС можно заменить на этап *подачи заявки на прохождение практики*, предполагающий выбор профильной организации или ввод информации о ней — выбор или составление *профиля организации* соответственно.

Таким образом, исходя из проведенного анализа документов и выделенного функционала каждого из предполагаемых участников процесса, был составлен перечень функциональных требований, которые информационная система документооборота по практикам должна обеспечить:

1. Подачу заявки на практику от лица студента, а также удаление и редактирование при условии, что она не была отправлена. Заявка включает профиль организации, необходимый для формирования документов.
2. Согласование заявки или отправку на доработку со стороны руководителя практики от вуза.
3. Формирование индивидуального или группового, краткосрочного или долгосрочного договора со стороны руководителя от вуза, а также удаление или редактирование при условии, что он не был отправлен.
4. Согласование договора или отправку на доработку от лица учебного управления.
5. Печать заявления и договора в результате согласования.
6. Внесение необходимых правок в форму договора при необходимости.
7. Просмотр информации по практикам (например, количество подавших документы студентов).

Исходя из составленных функциональных требований к системе была построена IDEF0 диаграмма, представленная на рисунке 2.

На данный момент внутри вуза документооборот по практикам осуществляется в основном без использования автоматизации. По этой причине была поставлена задача разработки информационной системы, автоматизирующей процесс.

В качестве аналогов системы могут выступать сервисы облачного хранения, например, Google Drive или внутреннее облако вуза, если таковое есть, а также онлайн-таблицы и онлайн-документы. Однако эти сервисы не предоставляют возможности быстрого заполнения документов и эффективной проверки данных, например, о количестве студентов, подавших все необходимое для прохождения практики, в целом, или о прогрессе каждого студента отдельно.

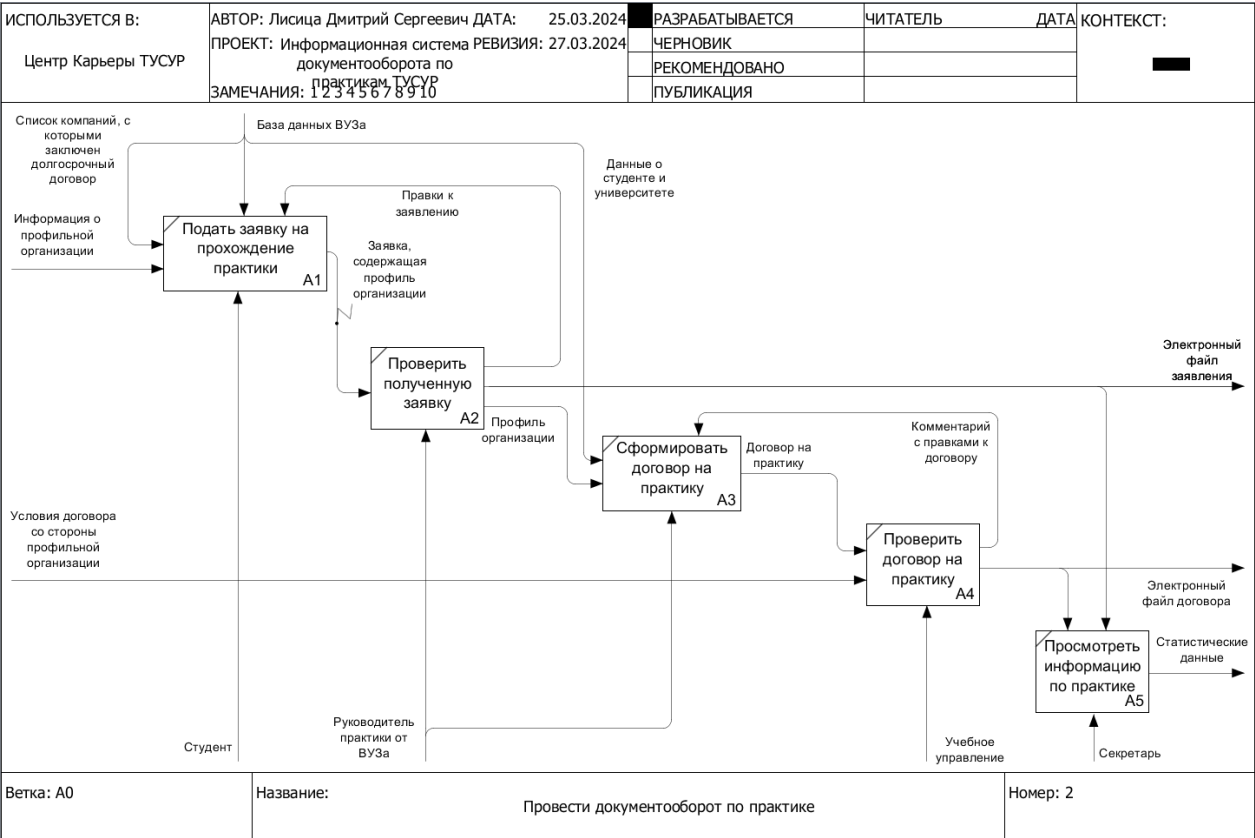


Рисунок 2 — Функциональная модель ИС документооборота по практикам

Так, внедрение данной ИС позволит сократить количество ошибок при заполнении документов, так как вся актуальная информация будет поступать из БД, и время на заполнение и согласование документов, а также создать актуальную базу практик

Список литературы:

1. Новицкий, Д.С. Моделирование бизнес-процессов по организации практик студентов в вузе [Текст] / Д.С. Новицкий, Д.Н. Казанцев, Д.С. Куралев // Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения: материалы X региональной науч.-прак. конф., Томск, 2022 – 2022. – С. 667-669