

**ТОРОБЕКОВ Б.Т., АРЗЫБАЕВ А.М.**  
*Кыргызский государственный  
технический университет имени  
И.Раззакова, Бишкек*

**TOROBEKOV B.T., ARZYBAEV A.M.**  
*Kyrgyz State Technical University  
named after I.Razzakov*

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ СЭД EDOC**

### **СЭД EDOC Мисалында заманбап университетдеги электрондук документ агымы Electronic document management of a modern university on the example of EDOC EDMS**

***Аннотация:** В статье рассмотрены основные аспекты управления деятельностью вузов в современных условиях. Приведены особенности и проблемы документооборота в вузах. Обоснована постановка задачи и приведены основные положения электронного документооборота. Предложена модель СЭД EDOC на примере КГТУ им. И. Раззакова.*

***Аннотация:** Макалада азыркы шарттарда ЖОЖдорунун башкаруунун негизги аспектилерин сүрөттөйт. Өзгөчөлүктөрү жана ЖОЖдордо документ башкаруунун көйгөйлөрү көрсөтүлгөн. Электрондук документтин негизги жоболору мисалда берилген. СЭД EDOC Мисалда Раззаков атындагы КМТУ сунушталган.*

***Annotation:** The article discusses the main aspects of the management of universities in modern conditions. The features and problems of workflow in universities. The statement of the problem is substantiated and the main provisions of the electronic document management are presented. A model of EDC EDOC is proposed on the example of KSTU. I. Razzakova.*

***Ключевые слова:** Управление вузом, EDOC, автоматизированная система, база данных, документооборот, ИТ, бизнес-процессы.*

***Урунттуу сөздөр:** университет жетекчилиги, EDOC, технологиялар системасы, маалымат базасы, жумуш, ИТ, бизнес-кубулуштар.*

***Keywords:** University management, EDOC, automated system, database, workflow, IT, business processes.*

**Введение.** Обеспечение эффективности управления деятельностью вузов, являющихся определяющим фактором социального и экономического развития страны, в современных условиях становится одной из важных проблем управления образовательными системами. Управление современного вуза определяется с одной стороны – требованиями новой парадигмы и тенденциями высшего образования, а с другой – необходимостью обеспечения соответствия функционирования организационных структур, бизнес-процессов, регулирования информационных потоков внешним и внутренним вызовам.

Управление вузом представляет собой процесс получения и обработки информации о состоянии и реализации бизнес-процессов по имеющейся иерархии структуры и направлениям деятельности. Процесс управления бизнес - процессами, что осуществляется с обязательным участием человеческих ресурсов, предполагает получение сведений о состоянии системы в расчётное время с анализом и оценкой о достижении (или не достижении) заданных параметров и показателей, которые создают основу для принятия управленческих решений [1,2]. При этом средством регулирования информационных потоков по реализации и управлению бизнес- процессами вузов выступает документооборот, имеющий бумажный и электронный варианты исполнения.

Управлению университетами также свойственно документационное сопровождение, которое обеспечивается документооборотом.оборот документов является обязательной частью деятельности любой образовательной системы.

Система электронного документооборота (СЭД) - является обязательным элементом современного вуза и представляет собой организационно-техническую систему, обеспечивающую процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в электронную сеть, а также создающую возможности контроля над потоками документов в организации [3,4,5].

В современной организации системы электронного документооборота становятся обязательным элементом ИТ-инфраструктуры. С их помощью повышают эффективность деятельности университета, технологию электронного документооборота и решаются задачи внутреннего управления, взаимодействия между подразделениями и взаимодействия с сотрудниками университета.

Высшее учебное заведение как сложная по структуре и методам управления образовательная система имеет свои особенности с точки зрения внедрения электронных документооборотов. Актуальность исследования определяется тем, что в условиях интенсивного увеличения информационных потоков в вузах, как на структурном уровне, так и по широкому перечню бизнес - процессов возникает производственная необходимость в автоматизации документооборота, что будет способствовать оперативной и качественной обработке информационных потоков и повышению эффективности управленческих решений [1,2,3].

Следует отметить также, что в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг, усиления интеграции образования и усложнения бизнес-процессов требуется оптимизировать управление и взаимодействие со структурными подразделениями с целевой задачей минимизации времени на принятие управленческих решений. Приведенные аспекты проблемы на практике находят свое решение развитием электронного документооборота, что определяет актуальность данного исследования.

**Постановка задачи.** Документооборот в вузах характеризуется большим числом бумажных документов распорядительного, информационного, описательного, отчетного и других направлений, отличающихся как по форме, так и по содержанию для различных корреспондентов. В управленческой деятельности вузов применяется широкий выбор способов хранения и обработки документов.

Эффективным решением устранения проблем в управлении вузом может стать моделирование бизнес-процессов на основе использования технологии электронного документооборота.

Электронный документооборот определяется совокупностью внутренних и внешних потоков прямой и обратной связи бизнес-процессов, методов, средств, персонала для обработки информации и принятия управленческих решения.

Необходимость оптимизации использования финансовых, человеческих и временных ресурсов, управления большим объемом информационных потоков обуславливает постановку задачи по автоматизации информационно-документационного обеспечения вуза.

**Результаты исследования.** В КГТУ им. И. Раззакова разработана и успешно используется система электронного документооборота EDOC.

Ниже приведены сценарии взаимодействия пользователей с системой EDOC, показывающие действия пользователя в системе и реакцию системы в ответ на действия пользователя. В целях полного учета требований к автоматизированной системе электронного документооборота каждый сценарий анализируется по 9 критериям, позволяющим улучшить требования к системе. После каждого анализа сценария взаимодействия пользователя с системой по 9 критериям выводится новая версия сценария. Это позволяет проследить процесс выявления требований к автоматизированной системе электронного документооборота КГТУ.

Система EDOC в режиме «отправка документов» имеет следующие операции:

1. Система запрашивает логин и пароль пользователя
2. Пользователь вводит свой логин и пароль

3. Система отображает список действий (задачи пользователя: создание документа, просмотр входящих документов, поиск документов)
  4. Пользователь выбирает «Создать документ»
  5. Система отображает поля для заполнения документа (заголовок, краткое содержание).
  6. Пользователь заполняет поля и нажимает на кнопку ‘зарегистрировать’.
  7. Система сохраняет файл в базе данных (БД) и отображает карточку документа со всеми возможными действиями над документом.
  8. Пользователь нажимает на кнопку ‘переслать пользователям’.
  9. Система отображает список полей, которые требуется заполнить (статус документа, срок исполнения, пользователь, комментарий).
  10. Пользователь заполняет поля и нажимает на кнопку ‘отправить’
  11. Система отправляет документ выбранному пользователю, выводит сообщение об успешной отправке документа и переходит на главную форму.
- Система содержит следующие таблицы в базе данных:

Факультеты, институты, кафедры факультета, кафедры института, должности, пользователи, тип документа, заголовок документа, документ, файлы документа, статус отправки, статус получателя, движение документа.

Модель автоматизированной системы электронного документооборота КГТУ была построена в виде UML-диаграммы (рис.1), которая состоит из:

- Границы системы – определяет, что включено в моделируемую систему и что находится за её пределами (обозначена прямоугольником).
- Сотрудник - внешняя по отношению к моделируемой системе сущность, которая взаимодействует с системой и использует ее функциональные возможности для достижения поставленных целей (обозначен в виде человечка).
- Вариант использования – описание взаимодействия между пользователем и системой, описывает, что выполняет система (обозначен в виде эллипса).

Данная система позволит пользователю (согласно его специфике работы, в системе) создавать необходимые документы, пересылать, осуществлять поиск необходимых документов и информации, а также отслеживать результаты работы над документами [4].

В системе автоматически отслеживаются изменения в документах, сроки исполнения документов, движение документов, а также контролируются все их версии. Система обеспечивает гибкое управление документами как с помощью жесткого определения маршрутов движения, так и путем свободной маршрутизации документов. В автоматизированной системе электронного документооборота реализовано жесткое разграничение доступа пользователей к различным документам в зависимости от их компетенции, занимаемой должности и назначенных им полномочий.

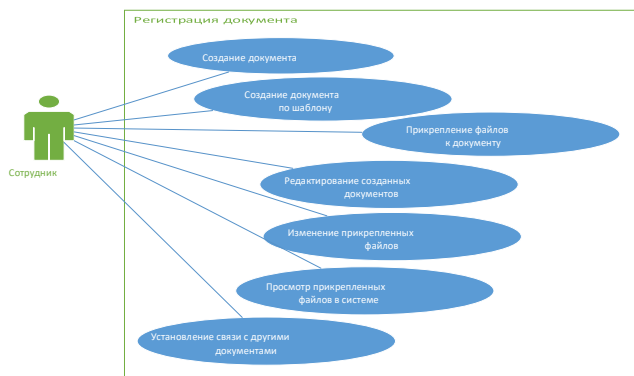


Рисунок 1. Диаграмма СЭД использования для работы с созданными документами. Для проверки пользователя и безопасности данных реализована аутентификация пользователей (рис.2).

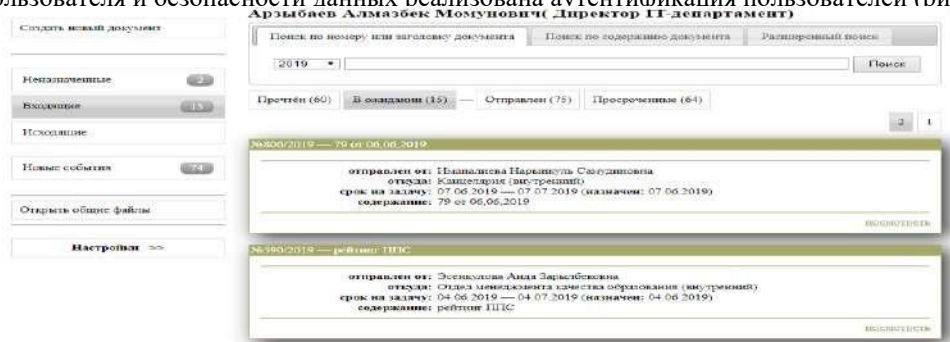


Рисунок 2. Фрагмент личного кабинета EDOC

Наполнение системы необходимыми данными и рассылка материалов осуществляется ответственными лицами в соответствии с положением в структурных подразделениях и должностными обязанностями. При этом структура хранения информации в системе соответствует номенклатуре дел университета, каталог которой приведен на рис.3.

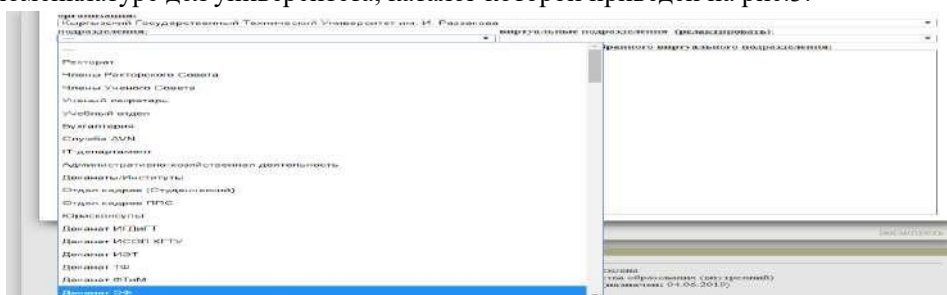


Рисунок 3 Фрагмент списка подразделений в EDOC

Система предусматривает регистрацию документов и прикрепление к регистрационным карточкам электронных образцов документов (рис.4).

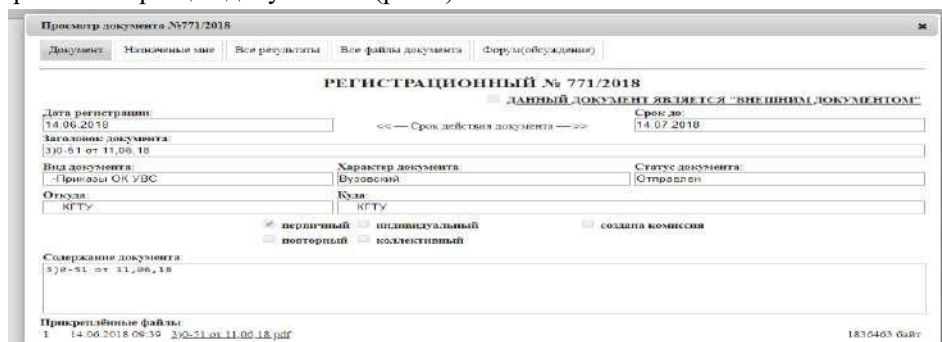


Рисунок 4 Пример зарегистрированного документа в EDOC

Удобный интерфейс разработанной системы электронного документооборота КГТУ позволяет легко ориентироваться в программе, требуя от пользователя лишь элементарных навыков работы с компьютером, учитывая права доступа к той или иной информации, хранящейся в базе данных.

**Заключение.** Разработана и реализуется электронная система документооборота, которая обеспечивает автоматизацию обработки документов бизнес-процессов на основе информационной модули создания электронного архива документов и мониторинга контроля исполнительской дисциплины.

Реализацией данной системы электронного документооборота повышена эффективность и оперативность работы с документами, уменьшены затраты, связанные с документооборотом, сокращено число ошибок при обработке больших потоков документов, время поиска и прохождения документов по структурным подразделениям, усилен контроль исполнительной дисциплины.

**Список цитируемых источников:**

- 1.Торобеков Б.Т. Модель управления вузом с использованием информационных систем. В сборнике: Перспективы интеграции университетов ШОС и АТР в науке и образовании. Материалы международной научно-практической конференции. Хабаровский университет экономики и права.2017. С.143-147.
- 2.Торобеков Б.Т. Информационная система управления учебным процессом вуза. В сборнике: Ресурс воспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр. Материалы шестнадцатой международной конференции.2017. С.57-61.
- 3.Клишин А.Р., Волкова Н.Р., Еремина А.А. и др. Подходы к автоматизации документооборота в вузе//Вестник НГУ. Серия информационные технологии. 2017.Т15. №1. С.36-46.
- 4.Саттон, М.Дж.Д. Корпоративный документооборот. Принципы, технологии, методология внедрения / М.Дж.Д. Саттон – М.: БМикро, 2002. - 446 с.
- 6.Обзор систем электронного документооборота URL: <http://www.ixbt.com/soft/>(дата обращения:10.06.2019).

**Рецензент:** *Кабеева Г.Дж.* – доктор физико-математических наук, профессор КГТУ им. И. Раззакова