

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования «Московский технологический институт»
(полное наименование организации)

Руководитель учебной практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание, должность)

ПОМОТЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Индивидуальный план-дневник учебной практики

Индивидуальный план-дневник учебной практики составляется обучающимся на основании полученного задания на учебную практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на ... в связи с ...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Изучить сферы деятельности выбранного предприятия/подразделения. Описать организационную структуру предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучить действующие в организации стандарты, положения и инструкции, техническую документацию.		
2	Ознакомиться с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации/автоматизации, обосновать необходимость информатизации/автоматизации. Описать		

	функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте. Создать схемы информационных потоков с помощью современных программных средств.		
3	Ознакомиться с основными требованиями к проектированию, реализации и внедрению программного продукта.		
4	Проанализировать современные источники информации о задачах автоматизации.		
5	Оформление отчета (текст, рисунки, схемы)		
6	Сдача отчета		

« » _____ 202___ г.

Обучающийся _____
(подпись)

И.О. Фамилия

ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

2. Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

Практика проходила на базе ВУЗа.

В отличие от общепринятого понимания, которое присуще многим вузам: рассматривать информационную среду, с одной стороны, как средство обеспечения образовательного процесса и повышение его качества, с другой - как средство поддержки управления вузом, авторы работы справедливо предлагают рассматривать информационную среду как средство жизнедеятельности вуза, расширяя требования к среде как инструментальному средству работы всех сотрудников вуза и обучению всех его студентов, имея в виду все уровни образования.

Следование такой концепции ориентирует вузы пересмотреть свои взгляды на информатизацию и решать задачи по развитию ИТ-инфраструктуры через интеграционные механизмы, модели и технологии автоматизированных информационных систем. При этом анализ информационных ресурсов вуза свидетельствует о ежегодном удвоении объема информации учебного характера, такая же динамика характерна и для данных организационно-административного свойства (сведения о студентах, рейтинг ППС, индикативные планы, информационное обеспечение логистических процессов, и др.), функционирования системы электронного документооборота, корпоративного файлообменника, масштабов оцифровки книжного фонда библиотеки, формирования медиатеки видеоматериалов учебных занятий и т.п. В данных условиях количество информационных баз становится настолько большим, что вызывает серьезные проблемы, вызываемые разрозненностью информации. К тому же политикой системы менеджмента качества и нормативно-правовыми требованиями к документообороту, организации учебного процесса и других направлений деятельности вуза предписывается обеспечивать хранение ретроспективной информации (с глубиной ретроспектизы от 3 до 75 лет).

Естественным выходом в данном случае является создание хранилища данных, объединяющего все многочисленные базы в единую систему. Поскольку хранилище изначально ориентировано на обеспечение разнообразных процессов анализа информации, гарантируя целостность, непротиворечивость и поддержку хронологии данных, а также высокую скорость выполнения аналитических запросов, то это предъявляет повышенные требования к ИТ-инфраструктуре, касающихся, в частности:

- серверного оборудования;
- системы коммуникаций;
- объемов дискового пространства;
- резервирования и архивирования данных;
- обеспечения информационной безопасности, в том числе защиты данных от

несанкционированного доступа и защиты от вредоносных объектов и т.п.

На рис. 1 представлена примерная структура хранилища данных (ХД) корпоративной компьютерной системы университета, отражающая основные информационные компоненты ХД.



Рисунок 1 – Структура хранилища данных ВУЗА

Л - размещение БД на локальном сервере; А - автономное размещение на рабочих станциях; К - авторизованный повсеместный доступ внутри корпоративной сети, доступность вне корпоративной сети; К-А - только корпоративный доступ, часть ресурсов автономна; К-В - корпоративный доступ, доступность вне корпоративной сети, нет интеграции с единой системой доступа

Компонентная модель ИТ-инфраструктуры университета, графическая иллюстрация которой приведена на рис. 2, позволяет осуществлять интеграцию различных проектов на уровне данных, приложений, сервисов и бизнес-процессов.

Компоненты ИТ-инфраструктуры также отражают основные направления работы ИТ-службы университета, как то:

- управление серверной инфраструктурой и ее обслуживание;
- организация и сопровождение аппаратно-программных средств мультимедийного характера;
- администрирование и обслуживание сетевой инфраструктуры;
- управление (администрирование и сопровождение) комплексом системного

программного обеспечения, сетевыми приложениями и основными сервисами компьютерной сети.

Данные компоненты являются базовыми для развития ИТ-инфраструктуры вуза в силу уровня взаимосвязей отдельных сервисов, систем между собой в рамках информационно-технического сопровождения конкретного бизнес-процесса университета за счет организации интеграционных связей на уровне данных, приложений и бизнес-процессов.

Модульный принцип, положенный в основу модели, позволяет сгруппировать и унифицировать процессы эксплуатации и совершенствования ИТ-инфраструктуры и ИТ-сервисов, осуществлять четкую координацию бизнес-задач университета и предоставляемых информационных услуг, содействовать внедрению в образовательную практику принципов корпоративного управления, интегрирующих образование, науку и производство, и в конечном итоге обеспечить качественное формирование электронного образовательного пространства вуза с возможностью его интеграции в систему мирового образования.

ПОМОТЬ СОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ



Рисунок 2 - Компонентная модель ИТ-инфраструктуры вуза

Основные задачи развития ИТ-инфраструктуры университета:

- создание конвергентной компьютерной сети, поддерживающей различные категории подсетей;
- создание компьютерных классов по «зеленым технологиям» с использованием терминальных решений;
- организация системы централизованного администрирования для эффективного управления парком компьютерной техники;
- оптимизация управления серверами и построение основного ядра ИТ-инфраструктуры с целью консолидации производительной мощности и дисковых массивов с применением современных облачных технологий и технологий виртуализации;

- создание единой интегрированной автоматизированной информационной системы управления деятельностью вуза для полной автоматизации всех основных задач вуза и предоставления корпоративных услуг учебного и административно-управленческого характера в электронном виде;
- создание электронной научно-образовательной среды для предоставления услуг в электронном виде.

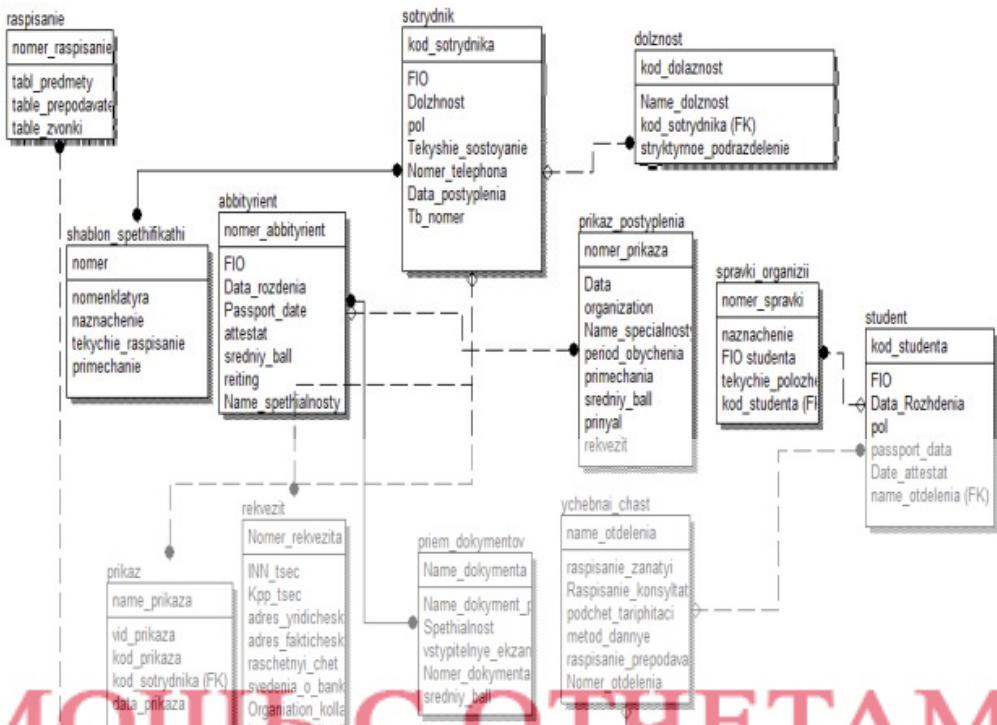
Ведение мониторинга работы приемной комиссии основывается на бумажных документах. Из года в год увеличивается объём бумажной рутины, что создает сложность мониторинга, снижает скорость исполнения заявки и проведения мониторинга. Часто медленная обработка данных приемной комиссии с традиционным бумажным архивом приводит к снижению эффективности работы остальных отделов.

Разработанный модуль представляет возможность просмотра, формирования, печати и анализа работы приемной комиссии. Создавать и редактировать модель в ERP системе Галактика могут только авторизированные пользователи с правами Администратора.

Процесс проектирования информационной системы для работы приемной комиссии ВУЗа начинается с создания логической модели. Она описывает связь понятий предметной области и представляет собой группу связанных по ключевым полям реляционных таблиц, включающих в себя определённые атрибуты. На рисунке 3 изображена логическая модель базы данных отдела по работе со студентами:

ДЦО.РФ

INFO@ДЦО.РФ



ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

Рис. 3 - Логическая модель базы данных

При разработке информационной системы понадобилось создать три основных подсистемы. Четвертая подсистема - это стандартная подсистема «Рабочий стол».

Проектная группа организации использует для своей работы последние достижения техники и современное программное обеспечение для подготовки поступления. Разработка каждого проекта ведется в строгом соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями, государственными и отраслевыми стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации. «Справочники» служат для описания таких сущностей как товары, контрагенты, валюты, склады и пр. Все эти сущности имеют общие свойства: внутренняя идентификация объекта в системе, необходимость поддержки иерархии и группировки элементов, необходимость поддержки вложенных таблиц и т.д.

Работа с программой не должна затруднять процесс поиска информации. Разработанный интерфейс рабочего стола упростил навигацию для пользователя, что позволило ему максимально концентрироваться в меню.

При объёмной работе не всегда удобно постоянно заходить в подсистемы и именно поэтому, на рабочий стол были выведены пункты меню, перейдя в которые можно работать с информацией.

Основные пункты меню включают в себя:

- абитуриентов;
- зачисление студентов (документ «Создание приказа»);
- добавление успеваемости студентов;
- просмотр и печатная форма необходимых для поступления документов;
- создание вопросов для приемной комиссии;
- просмотр ответов на вопросы, которые наиболее часто возникают у абитуриентов;

В результате анализа предметной области были сформулированы основные требования к системам автоматизации. На основе полученных знаний были спроектирована функциональная модель и логическая структура реляционной базы данных, которые позволили выявить информационные потоки и основные функции информационной системы.

Перед специалистами службы обеспечения образовательной информационно-коммуникационной среды Университета - департаментом информационных технологий стоят следующие задачи:

- полное и своевременное представление информации ее потребителям в процессе учебной и научной деятельности;
- полномасштабное информационное воздействие на участников учебного процесса в интересах вуза, как образовательного учреждения;
- улучшение распространения, доступа и обмена информацией между субъектами и объектами учебного процесса;
- совершенствование работы информационных структур и специалистов.

Цели и задачи определяют специфику содержания информационного обеспечения учебного процесса, а также требования предъявляемые к нему. Специфика, в свою очередь, проявляется в функциях, т. е. той роли, которая отводится процессу представления ППС и обучаемым информации на различных этапах учебного процесса. Эти этапы выглядят следующим образом: сбор и обработка информации; доведение ее до потребителя; воздействие ею на объект обучения; организация обратной связи. Получается своего рода модель процесса информационного обеспечения учебного процесса. Такое представление модели информационного обеспечения дает нам возможность выделить два аспекта. Первый, предоставление участникам учебного процесса необходимой информации для достижения ими поставленных целей. Второй, управление процессом информационного обеспечения.

Построение, организация и осуществление информационного обеспечения учебного процесса, его рациональное функционирование и эффективное использование могут быть

достигнуты при соблюдении определенных принципов. Как представляется, наиболее важными из них являются следующие.

1. Полнота информационного обеспечения. Главное здесь - выбрать такую поисковую стратегию, чтобы потребитель получил информацию, соответствующую не только заданной тематике, но и его индивидуальным информационным потребностям.

2. Актуальность информационного обеспечения, которая заключается в представлении потребителю соответствующей условиям, приоритетной информации в кратчайшие сроки.

3. Точность и надежность информационного обеспечения, которые состоят в предоставлении потребителю всей необходимой информации с учетом требуемых видов и языкового оформления, хронологической глубины и т. д.

4. Информация должна представляться в удобной для потребителя форме.

5. Системность информационного обеспечения, которая проявляется в удовлетворении информационных потребностей на всех этапах учебного процесса с учетом категорий потребителей, характера их информационных потребностей, специфики решаемых задач.

Исходя из вышеизложенного формировалась концепция информационно-образовательной среды Российского нового университета, в рамках которой было принято решение создать информационную инфраструктуру вуза и развивать дистанционные технологии обучения.

ДЦО.РФ

Реализация поставленных целей потребовала структурных изменений в университете – создания института дистанционного обучения, центра повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, центра тестирования и др.

Информационно-образовательная среда современного цифрового университета представляет собой систему, состоящую из различных подсистем (информационных, технических и учебно-методических), направленно обеспечивающих образовательный и сопутствующие ему процессы, а также участников этих процессов.

Основными направлениями организации эффективного информационно-образовательного пространства высшего учебного заведения можно назвать:

- использование систем дистанционного обучения, электронных библиотек, систем электронного документооборота;

- организация баз данных университета и установление взаимосвязей между ними в единой информационной системе;

- использование интернет-порталов для взаимодействия между участниками

образовательного процесса;

- возможности расширения используемой информационной системы путем вывода необходимой информации на новые информационные порталы.

Все пользователи ВУЗа делятся на Windows-клиентов, программное обеспечение которых устанавливается на их рабочих местах, и Web-клиентов, получающих доступ к системе через Webинтерфейс. Взаимосвязи подсистем информационной системы университета приведены на рис.4.



Рисунок 4 - Структура информационной системы

Основой информационной системы является единая база данных. Указанные выше задачи решаются соответствующими подсистемами. В целом информационная система построена по технологии «клиент – сервер» и обеспечивает многопользовательский режим работы в корпоративной вычислительной сети с большим числом терминалов на кафедрах, факультетах, в отделах учебного управления и др.

Основная направленность работы ориентирована на разработку прикладных систем, способствующих дальнейшему совершенствованию управления образовательными процессами в вузе, а также формированию и упорядочиванию систем документооборота (по планированию, управлению и отчетности) между подразделениями вуза – ректоратом, учебным отделом, деканатами (институтами), кафедрами, отделами кадров и бухгалтериями. Разработанная нами АСУ университета состоит из следующих подсистем (ПС):

1. ПС «Отдел кадров сотрудников» (ОК сотр.)
2. ПС «Учебное Управление» (УУ)

3. ПС «Приемная комиссия» (ПК)
4. ПС «Отдел кадров студентов» (ОК студ.)
5. ПС «Бухгалтерия»
6. ПС «Деканат»
7. ПС «Тест»

ПС «Отдел кадров сотрудников» (ОК сотр). Технология работы данной системы построена на основе взаимосвязи следующих элементов интегрированной системы управления вузом: «работник штатная единица подразделение вуз». Элемент связи «работник штатная единица» позволяет определить списочный состав вуза. Элемент связи «штатная единица подразделение» участвует на этапе работы со штатным расписанием. Элемент связи «подразделение вуз» определяет организационную структуру вуза.

В структуре и информационно-аналитической среды вуза можно выделить три пользовательских уровня информации: ректорат; руководители среднего звена; преподаватели, научные работники, сотрудники и обучающиеся.

Методология IDEF0 предполагает построение семейства диаграмм, каждая последующая из которых уточняет один из функциональных элементов предыдущей. Первая диаграмма называется контекстной, называется А-0 и включает в себя только один блок А1. Она отражает главную функцию исследуемого объекта – рисунок 2.

Проведем анализ технологии разработки данной модели с использованием методологии IDEF0. Контекстная диаграмма приведена на рисунке 1. Как показано на рисунке 1, входящими информационными потоками в технологии являются:

- Запросы информации;
- Документы приемной комиссии.

Результирующие информационные потоки представляют собой данные об отработке документов, а также отчетность по данным об отработанных документах. На рисунке 2 показана диаграмма декомпозиции основного бизнес-процесса.

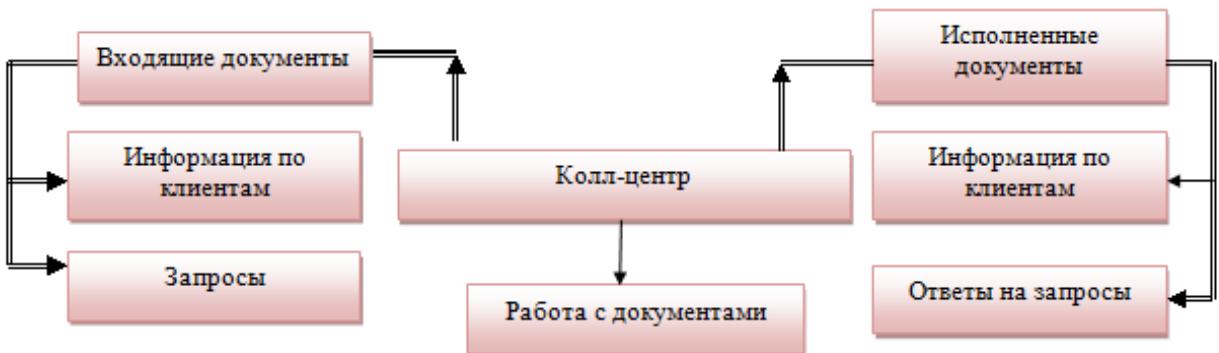


Рис.5 – Контекстная диаграмма

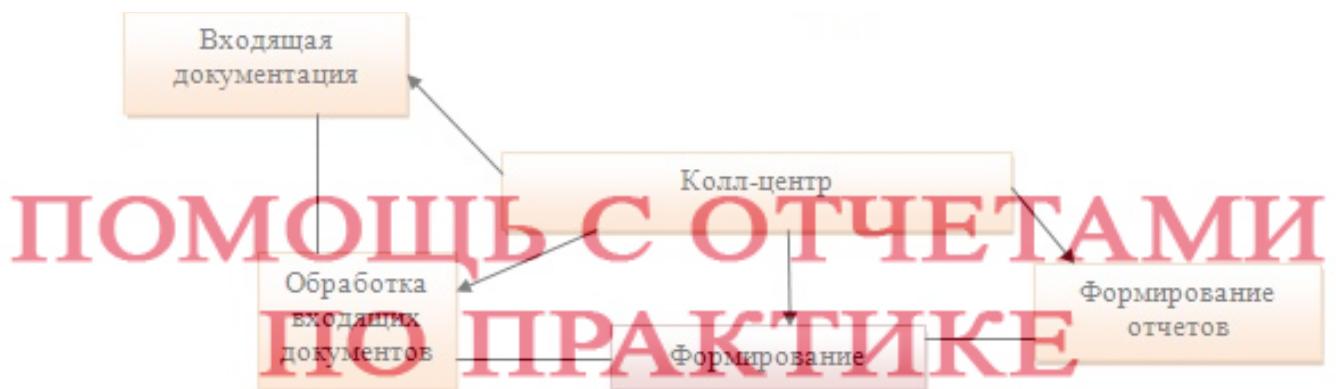


Рис. 6 - Диаграмма основного бизнес-процесса

Основной бизнес-процесс в технологии документооборота по данной модели по работе приемной комиссии включает в себя: ведение документации на студентов, учет входящих документов, формирование приказов, формирование отчетности.

Методология IDEF3, в отличие от IDEF0, позволяет проанализировать дополнительно логику выполнения работ. В этом отношении она более информативна. Ее недостатком можно считать трудности при построении многоблочных функций. Поэтому, как правило, ее используют как дополнение к диаграммам IDEF0 на этапах нижнего уровня для уточнения детализирующих блоков.

Функциональный анализ объекта исследования целесообразно дополнить детализирующей диаграммой IDEF3 блока А2.

Диаграмма декомпозиции процесса ведения документации показана на рисунке 3, процесса отработки входящих документов – на рисунке 7, формирования приказов – на рисунке 8.

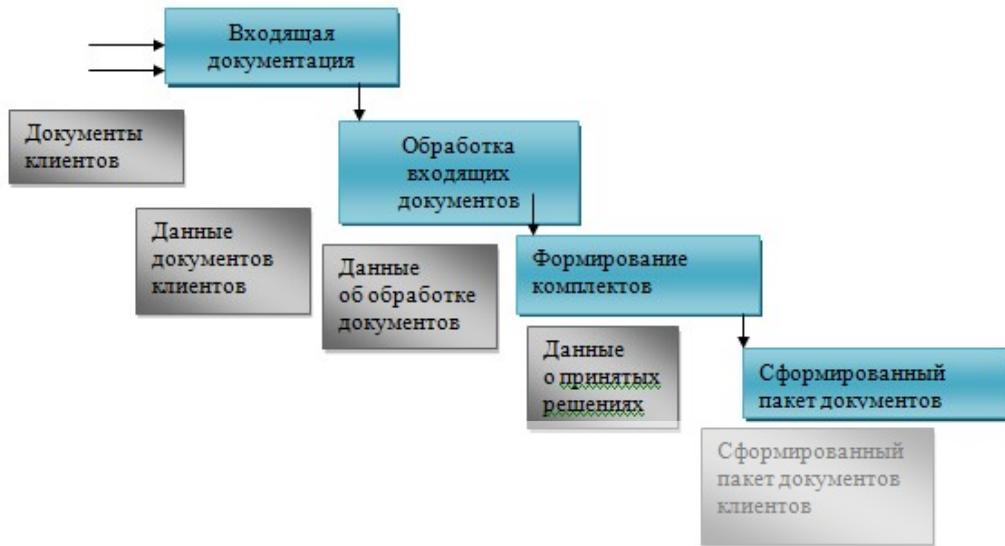


Рис. 7 - Диаграмма декомпозиции процесса ведения документации

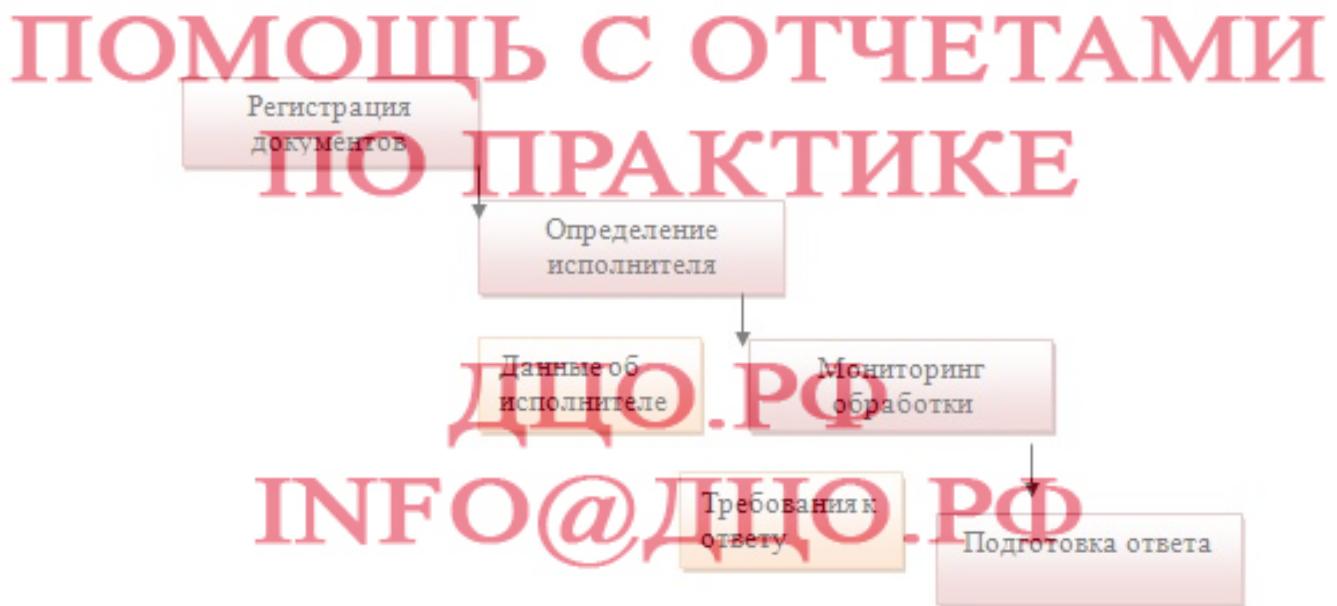


Рис. 8 - Диаграмма декомпозиции отработки документов

Анализ существующей технологии документооборота показал следующие недостатки:

- учет входящих документов ведется в ручном режиме с использованием MS Office, отсутствует структурированная информация о входящих документах;
- отсутствует возможность формирования сводных показателей по различным параметрам, что не дает возможности проведения анализа эффективности отработки документов, отсутствует возможность формирования сводных данных в разрезе исполнителей по исполненным и просроченным документам, что приводит к падению дисциплины в процессе их отработки;
- отсутствует возможность формирования справок с места учебы в

автоматизированном режиме;

- отсутствует возможность автоматического формирования приказов, что приводит к необходимости поиска в личных делах данных об учащихся и педагогах, включенных в приказ, что затратно по времени и предполагает возможности ошибок, связанных с человеческим фактором.

Внедрение информационной системы в технологию документооборота средней школы позволит сократить временные затраты на выполнение основных технологических операций, снизить влияние ошибок, возникающих вследствие влияния человеческого фактора.

В ходе выполнения задания практике проведено научное исследование образовательных бизнес-процессов в Университете. Большая часть проанализированных бизнес-процессов описывает переход обучающегося с курса на курс

Автоматизация деятельности организации позволит оперативно получать и обрабатывать информацию о поступлении абитуриентов, подсчитывать баллы и формировать приказы, а также формировать расписания и производить действия над студентами и сотрудниками. Были изучены принципы логистики. В результате анализа предметной области были сформулированы основные требования к системам автоматизации. На основе полученных знаний были спроектирована функциональная модель и логическая структура реляционной базы данных, которые позволили выявить информационные потоки и основные функции информационной системы.

Был выполнен функциональный и информационный анализ образовательного бизнес-процесса «Работа приемной комиссии со студентами». Разработаны IDEF0 и IDEF3 диаграммы в соответствии с технологией структурного анализа и проектирования SADT, диаграмма «Сущность-связь», построена база данных для хранения информации на основе реляционной модели данных, разработано приложение для отображения, редактирования и обработки информации.

В ходе производственной практики (научно-исследовательской работы) получены профессиональные умения:

- Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе анализа научной литературы, публикаций и интернет-обзоров.
- Описывать информационное обеспечение процессов образовательной деятельности Университета на основе анализа научной литературы, публикаций и интернет-обзоров.
- Составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных образовательных бизнес-процессов в Университете

- Готовить обзоры научных интернет-публикаций и электронных информационно-образовательных ресурсов при решении задач профессиональной деятельности.

В ходе производственной практики (научно-исследовательской работы) сформированы навыки:

- Владения информационно-коммуникационными технологиями при решении стандартных задач с учетом основных требований информационной безопасности в Университете
- Описания прикладных бизнес-процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
- Составления технического задания отдельных компонентов образовательной информационно-коммуникационной среды в Университете
- Проведения анализа интернет-источников научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для задач профессиональной деятельности.

ПОМОЩЬ СОТЧЕТАМИ ПО ПРАКТИКЕ

«___» 202___ г.

подпись

ФИО обучающегося

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

3. Основные результаты выполнения задания на учебную практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на учебную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	Изучены сферы деятельности выбранного предприятия/подразделения. Описана организационная структура предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучены действующие в организации стандарты, положения и инструкции, техническая документация
2	Ознакомился с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации/автоматизации, обоснована необходимость информатизации/автоматизации
3	Созданы схемы информационных потоков с помощью современных программных средств
4	Ознакомился с основными требованиями к проектированию, реализации и внедрению программного продукта
5	Проанализированы современные источники информации о задачах автоматизации
6	Подготовлен отчет по практике

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении учебной практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

№ п/п	Критерии	Балл (0 ... 20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на учебную практику.	20	
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.	20	
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.	20	
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.	20	
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.	20	
Итоговый балл:		100	

ПОМОЩЬ С ОТЧЕТАМИ

ПО ПРАКТИКЕ

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

ДЦО.РФ

INFO@ДЦО.РФ

Обучающийся по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики заслуживает оценку «_____».

« » 202__ г.

Руководитель от Института

(подпись)

И.О. Фамилия