**2.2 Разработка интерфейса приложения**

Интерфейс - система средств и правил, регламентирующая и обеспечивающая взаимодействие нескольких процессов или объектов.

Пользовательский интерфейс - это совокупность информационной модели предметной области, средств и способов взаимодействия пользователя с данной моделью, а также компонентов, обеспечивающих формирование информационной модели в процессе работы системы. Создание качественного и понятного интерфейса требует значительно больше усилий, чем просто соблюдение некоторых инструкций. Оно предполагает реализацию принципа «usability» и соответствующую методологию разработки всего программного продукта. Usability - степени удобности интерфейса программного средства для применения пользователями при достижении определённых целей. Однако usability означает не только улучшенное визуальное руководство или улучшенную иерархию, это также означает и больший контакт с пользователем посредством профессионально сделанного серьёзного дизайна, преподнесения верной информации тогда, когда она нужна.

Для того, чтобы обеспечить комфортную работу с программной системой, разработана схема пользовательского интерфейса (рис. 2.2).

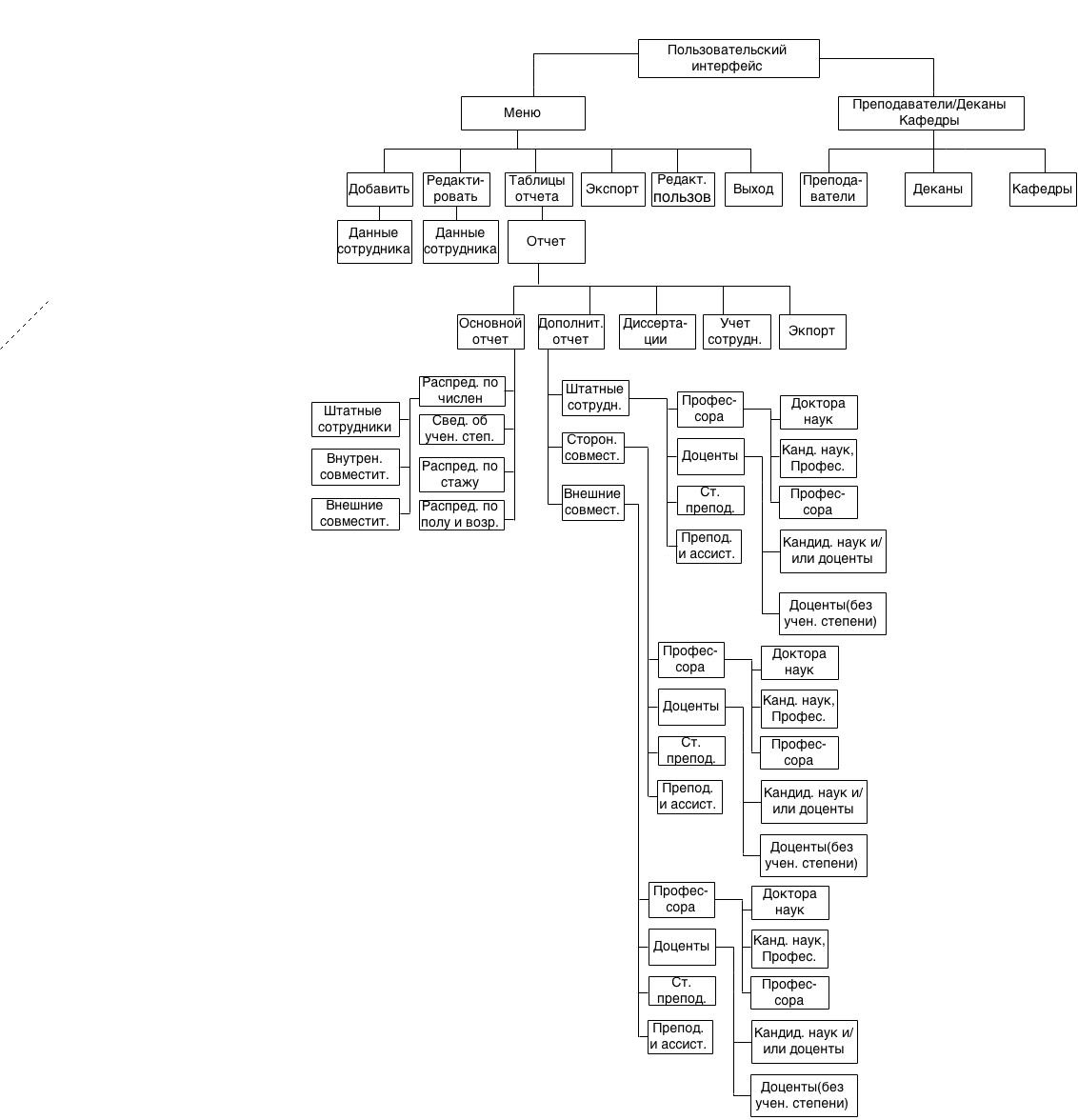


Рис. 2.2 – Схема интерфейса приложения

Один из важнейших показателей качества ПО – удобство использования и понятность для пользователя. Описать качество ПО можно с помощью следующих характеристик:

* Легкость использования;
* Понятность для пользователя;
* Эффективность их решения;
* Сложность решаемых задач проблемной области;
* Простой процесс обучения работе с ПО.

Создание удобного для пользователя интерфейса вся необходимая для работы информация должна быть представлена в максимально структурированном виде. Наиболее важная информация должна находиться всегда перед глазами, но и всю сразу предоставлять не стоит – пользователь должен видеть только ту информацию, которая необходима на данный момент.

Для выполнения такой задачи рассмотрим следующие принципы создания пользовательского интерфейса:

1. Принцип простоты. Однотипные операции должны осуществляться с максимальной простотой и минимальными затратами времени. Например, заполнение справочников – несколько пунктов, кнопка сохранить, отменить.
2. Принцип обратной связи. Пользователь должен понимать, что он допустил ошибку или все действия были верными и данные были сохранены.
3. Принцип толерантности. Интерфейс ПО должен быть продуман и не дать пользователю совершить ошибку при редактировании данных.
4. Принцип естественности. Естественный интерфейс такой, который не обязывает пользователя менять привычные для него способы решения задачи. Это, в частности, означает, что сообщения и результаты, выдаваемые приложением, не должны требовать дополнительных пояснений. Целесообразно также соблюдать терминологию, используемую в данной предметной области.

Качество интерфейса пользователя сложно оценить количественными характеристиками, однако есть возможность получить его объективную оценку на основе приведенных ниже частных показателей:

– время, необходимое установленному пользователю для достижения заданного уровня знаний и навыков по работе с приложением. Например, непрофессиональный пользователь должен освоить команды работы с файлами не более чем за 4 часа;

– сохранение полученных рабочих навыков по истечении периода времени. Например, после недельного перерыва пользователь сможет выполнить определен­ную последовательность операций за заданное время;

– скорость решения задачи с помощью данного приложения, при этом оценивается не быстродействие системы, а время, необходимое на решение поставленной задачи. Например, так: пользователь должен обработать за час не менее 20 документов с ошибкой не более 1%;

– субъективная удовлетворенность пользователя при работе с данным ПО и его интерфейсом, которая количественно может быть выражена в процентах или оценкой по n-бальной шкале.

Форма – основная единица пользовательского интерфейса. Все информационные единицы желательно располагать в зависимости от характера решаемой задачи – последовательно, по мере необходимости их использования – если речь идет о заполнении заявок или справочников. Или в порядке их важности для решаемой задачи. Взаимосвязанные единицы должны отображаться на одной форме [15].

В разработанном приложении имеются основные типы диалоговых окон, содержащих разнообразные элементы управления:

­– тексты сообщения;

– поля для ввода информации пользователя;

– списки возможных альтернатив для выбора;

– кнопки.

В результате, был получен интерфейс следующего вида (рис. 2.3).

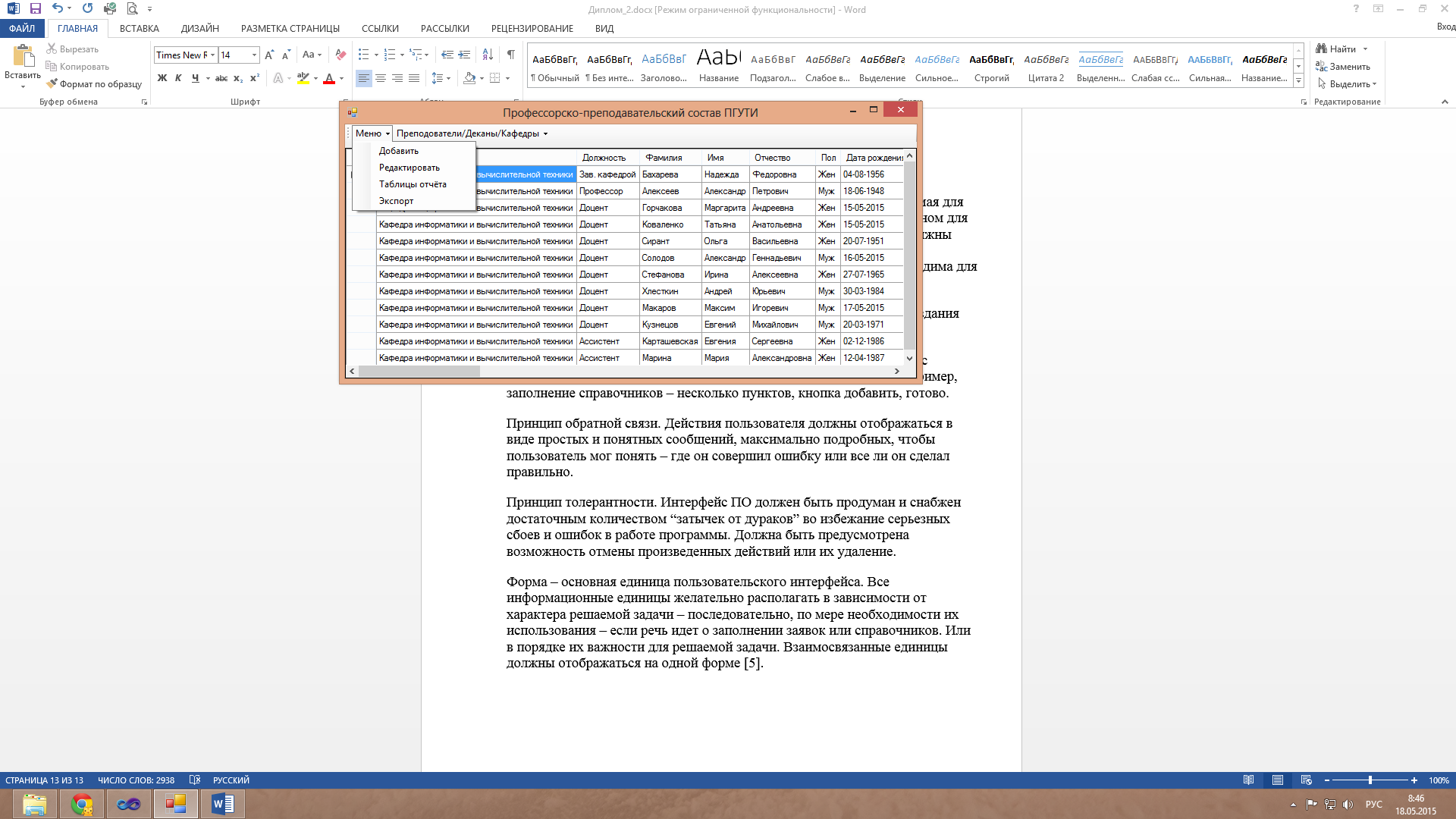


Рис. 2.3 – Интерфейс приложения