**2 СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

При разработке любой программы всегда стоит группировать отдельные ее элементы в функциональные блоки, что упростит понимание программы, а также повысит ее эффективность. Так как данное приложение разрабатывается в среде разработки QT, то возможно использование стандартная система управления приложением, написанном в данной IDE, основанное на слотах и сигналах. Традиционно такое приложение можно поделить на два блока: управление приложением и пользовательский интерфейс.

Структурная схема предоставлена в Приложении А.

**2.1 Модуль управления приложением**

Данный модуль сосредотачивает в себе всю основную логику приложения - в данном случае работа с файлами и алгоритм архивации/разархивации. Этот модуль делится на две части: набор классов для создания архива и набор классов для распаковки архивов.

**2.2 Модуль пользовательского интерфейса**

В данном модуле осуществляется вывод необходимой для пользователя информации на экран, а также получение входных данных. Для удобного выбора файла используется отображение файловой системы в древовидной форме. Пользователю необходимо кликнуть по любому файлу или папке. Далее, после того, как пользователь выберет нужный для работы файл или папку, следует нажать одну из двух кнопок: “Archive” (Заархивировать), или “Dearchive” (Разархивировать). После этого, на время работы алгоритма, всплывает окно, информирующее пользователя о том, что в данный момент происходит выполнения алгоритма. Если для архивации была выбрана папка, содержащая в себе слишком много других папок и файлов, или корневой каталог, пользователь получает предупреждение в виде всплывающего окна, информирующее пользователя о том, что ему следует выбрать другой файл или директорию. Если для архивации будет выбран корневой каталог, это действие также пресекается предупреждением.