**2** СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

После изучения теоретических аспектов разрабатываемой системы и выработки списка требования для разработки, требуется выделить отдельные функциональные блоки. Разделение системы на более мелкие составные части позволяет упростить процесс разработки и в итоге получить более гибкую систему.

В структуре разрабатываемого проекта можно выделить следующие модули (см. схему ГУИР.400201.139 С1):

– модуль конструирования сети;

– модуль ядра;

– модуль параллельных вычислений;

– модуль тестирования;

– модуль отображения;

– модуль тестирования

Модуль конструирования сети предоставляет клиенту интерфейс для создания конфигурации нейронной сети. При помощи данного блока пользователь приложения создает требуемую архитектуру сети, задает параметры отдельных слоев и всей системы в целом. В задачи этого блока входит проверка корректности данных, введенных пользователем и выработка оповещений при возникновении ошибок (например, при некорректно заданных размерностях слоев).

Модуль ядра содержит в себе основную логику работы нейронной сети. Именно здесь находится логика работы всех типов слоев, доступных клиенту. В данном блоке происходят все математические вычисления, связанные с непосредственной логикой работы нейронной сети. Поэтому при разработке данного блока следует уделить особое внимание оптимизации, т.к. именно