

**И.А. Хаустов, Д.С. Карпович, О.С. Никульчева**

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ  
ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ВЫПУСКНИКА ВУЗА**

На современном этапе развития системы высшего образования для подготовки высококвалифицированных специалистов в области технических наук используется наукоемкое высокотехнологическое оборудование, которое во многих случаях является прототипом или моделью организационно-технических системах (ОТС) в соответствующих отраслях. Следовательно, процесс подготовки специалиста можно отнести к сложным организационно-техническим системам. С другой стороны, существует проблема оценки соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям, предъявляемым к структурному элементу деятельности в предметной области ОТС. В задачах обеспечения необходимого уровня профессиональной подготовки выпускников вуза и оценки их качественных характеристик, способных решать профессиональные задачи по областям профессиональной деятельности, важную роль играет управление процессом информационного воздействия. При этом получение объективной информации о текущем состоянии объекта управления и автоматизация этого процесса непосредственно основаны на использовании информационной системы (ИС), которая могла бы фиксировать все события, связанные с процессом ИВ на всех этапах функционирования СЭД.

В настоящий момент вузами используются как собственные разработки, так и коммерческие информационные системы. Анализ рассмотренных систем позволяет сделать вывод, что ни один из предложенных продуктов не позволяет проводить глубокий анализ и прогнозирование возможного варианта развития учебного процесса. В связи с этим актуальными задачами являются разработка проблемно-ориентированной системы оценки и управления уровнем профессиональной подготовки СЭД ОТС.

Проблемно-ориентированная система оценки и управления уровнем профессиональной подготовки структурного элемента деятельности организационно-технической системы предназначена для решения следующих задач: разработка программного обеспечения проблемно-ориентированной системы оценки и управления уровнем профессиональной подготовки структурного элемента деятельности организационно-технической; разработка аппаратного обеспечения оценки эффективности информационного воздействия на субъект ОС и оценки степени соответствия качественных характеристик специалиста СЭД ОТС; получение информации об уровне профессиональной подготовки СЭД ОТС; разработка методов получения информации об оценке индикаторов эффективности информационного воздействия; разработка методов оценки всех элементов качественных характеристик.

В системе, где одновременно выполняется несколько независимых процессов, возникает необходимость в выделении общих процессов для двух и более задач. Применение данной методики обуславливается необходимостью исключения повторяющихся процессов, что исключить возможность повторяющихся процессов при создании программного обеспечения.

Анализ декомпозиции решаемых задач позволил выделить общие процессы для таких задач как построение профессионального портрета выпускника и режима управления и выработки рекомендаций. Данные режимы имеют такие общие процессы как оценка сформированности элементов качественной характеристики, расчет комплексного показателя качества, построение профессионального портрета выпускника. Выявление повторяющихся процессов позволяет исключить повторение этих процессов при создании программного обеспечения. В результате декомпозиции ОП по классу решаемых задач, получена информационная модель, описывающая разработанную проблемно-ориентированную систему оценки и управления уровнем профессиональной подготовки СЭД ОТС в виде диаграммы потоков данных (рис. 1) в которой выделены и функционируют 4 режима: 1. Режим экспертного оценивания; 2. Режим актуализации информации об ОП и СЭД; 3. Формирование профессионального портрета выпускника; 4. Управление и выработка рекомендаций.

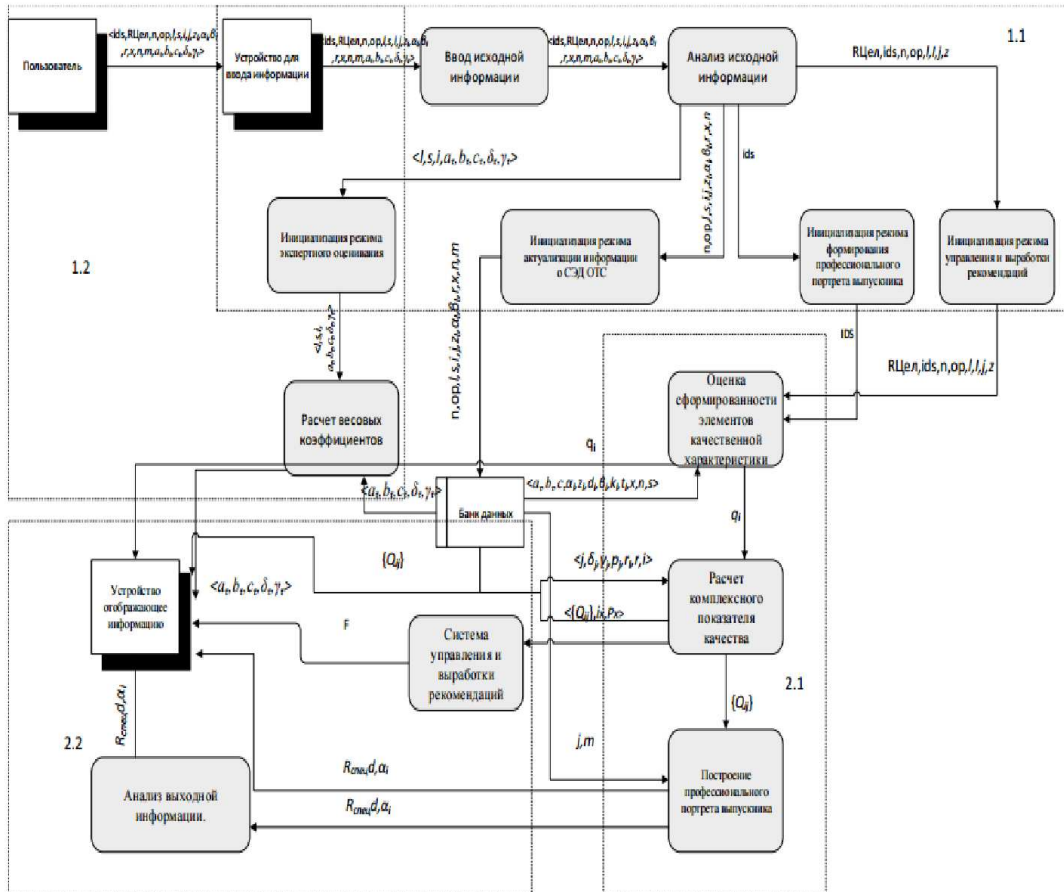


Рисунок 1 – Структура проблемно-ориентированной системы оценки и управления уровнем подготовки структурного элемента деятельности организационно-технической системы в нотации DFD