

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу «Модели и методы представления и организации образовательных ресурсов многоуровневой системы подготовки специалистов на основе онтологии»

Утегеновой Анар Урантаевны по специальности : 6D070400 –  
Вычислительная техника и программное обеспечение

Цель диссертационной работы Утегеновой А.У. заключается в обоснование и описание эмпирических моделей формализации и отображения знаний предметной области, моделей спецификации знаний на основе онтологического подхода, технологий и инструментальных средств, разработке методики по формализации, отображению и спецификации знаний, на базе сетевой модели и с использованием онтологического инжиниринга.

Диссертация состоит из последовательных и логически взаимосвязанных пяти разделов, в которых изложены научно обоснованные защищаемые положения.

В первом разделе изложены концепции инженерии знаний, теоретические основы формализации знаний, применение онтологического инжиниринга в представлении и организации семантических знаний предметной области; применение парадигм объектного и порождающего программирования, а также основные принципы инженерии предметной области, связанные с созданием абстрактных представлений. Показаны языковые конструкции, созданного для этих целей языка спецификации знаний, и их применение в рамках анализа общности и изменчивости понятий предметной области.

Во втором разделе обоснована методика формирования образовательных компонент планируемого обучения - CDIO Syllabus. Представлен анализ подходов к классификации компетенций специалиста в форме представления «дерева» и «графа» компетенций.

В третьем разделе описана проектная часть и задачи адаптивной образовательной среды разработанной в рамках исследования. Рассмотрены основные концепции и механизмы адаптивной образовательной среды, направленные на построение и использование компонент многократного использования, в роли которых выступают образовательные компоненты, как результат онтологического инжиниринга предметной области.

В четвертом разделе приведены проектные решения по созданию микросервиса, спецификация которого выполнена с помощью диаграммных техник и нотации языка объектного моделирования UML. Описаны артефакты поисковой системы: диаграммы вариантов использования, последовательности, пригодности, объектов, компонентов, развертывания и классов, необходимые для проектирования и разработки поисковой системы, технологическая платформа которой основана на микросервисной архитектуре.

