

# СЕМАНТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

В статье рассматривается семантическая модель предметной области правил дорожного движения с представлением конкретных разделов этой предметной области.

## ВВЕДЕНИЕ

Семантическая модель предметной области правил дорожного движения является частью интеллектуальной справочной системы правил дорожного движения, которая построена на основе открытой семантической технологии OSTIS [1]. Согласно данной технологии база знаний такой системы основывается на онтологиях предметной области разрабатываемой системы.

## 1. СТРУКТУРА БАЗЫ ЗНАНИЙ

При построении онтологии любой предметной области, технология OSTIS позволяет установить связь между всеми объектами, разрабатываемой предметной области. Данная особенность позволяет работать с информацией на более высоком уровне, что значительно ускоряет поиск необходимой информации. Семантическая сеть не только хранит информацию, воспринимаемую человеком и обрабатываемую компьютером, но и фиксирует смысл и семантику этой информации. Относительно семантической модели предметной области ПДД, к особенностям базы знаний можно отнести необходимость в разграничении различных объектов, входящих в ПДД, друг от друга (определение от знака, знака от разметки, знаков от сигналов регулировщика и т.д.), а также в постоянном поддержании актуальной структуры, т.к. большое число понятий predisposes к появлению ошибок при заполнении базы знаний и к сбою работы других компонентов системы.

Рассмотрим структуру онтологии предметной области правил дорожного движения. В соответствии с Правилами дорожного движения принятыми на территории Республики Беларусь в соответствии с изменениями и дополнениями указа № 349 Президента РБ от 10 августа 2015 г., предметная область ПДД состоит из 8 разделов [2] – раздел "Основные правила", в котором хранятся все главы ПДД, "Приложение 1" с формализацией дорожных светофоров, "Приложение 2", где размещены дорожные знаки, "Приложение 3" с разъяснениями дорожной разметки, "Приложение 4" с перечислением неисправностей транспортных средств, "При-

ложение 5" с расположенной внутри информацией об опознавательных знаках транспортных средств, "Ответственность", где расписаны возможные наказания за нарушение ПДД, а также "Безопасность", где указаны нормы, необходимые для предотвращения возникновения опасности на дороге. На рисунке 1 проиллюстрировано формальное представление информации о дорожном знаке.

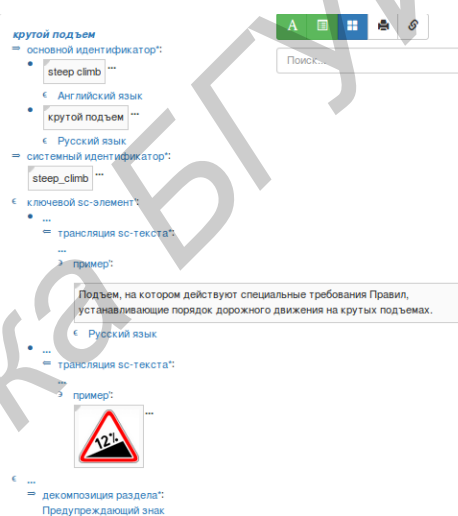


Рис. 1 – Дорожный знак "крутой подъем"

## ВЫВОД

Разрабатываемая семантическая модель предоставляет возможность не только получить справочную информацию о правилах дорожного движения, но и получить ответы на нетривиальные запросы пользователя. Данная модель является основой базы знаний Интеллектуальной справочной системы правил дорожного движения, разрабатываемой на кафедре ИИТ.

## Список литературы

1. Сайт проекта OSTIS [Электронный ресурс] / БГУИР, кафедра ИИТ – Режим доступа: <http://ims.ostis.net/> – Дата доступа: 24.03.2017.
2. Правила дорожного движения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pddb.org/pddb.html> – Дата доступа: 24.03.2017.

Захаров Александр Сергеевич, студент 4-го курса кафедры интеллектуальных информационных технологий БГУИР, sashabrava@yandex.by.

Научный руководитель: Гракова Наталья Викторовна, ассистент кафедры интеллектуальных информационных технологий БГУИР, grakova@bsuir.by.