

## Моделирование территории университета средствами ГИС-технологий

Научный руководитель – Пьянков Сергей Васильевич

*Тарасов Андрей Владимирович*

*Студент (магистр)*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Географический факультет, Пермь, Россия

*E-mail: andrew.tarasov1993@gmail.com*

Пермский государственный национальный исследовательский университет - один из двух крупнейших ВУЗов Пермского края. Сегодня в университете обучается больше 10 000 студентов. На территории кампуса расположено более десяти зданий и 1000 аудиторий, в которых располагаются 12 факультетов и 78 кафедр [4].

Перед университетом стоят задачи эффективного управления своими ресурсами, своим пространством. В настоящее время один из самых эффективных инструментов управления - создание геоинформационной системы. Подобные ГИС созданы в ряде зарубежных университетов [1,2,3] и используются для целей инвентаризации, для решения задач поиска определенной аудитории и других объектов (библиотек, столовых, буфетов и т.д.), при принятии управленческих решений и т.д. Подобная система может быть использована структурными подразделениями университета для взаимодействия между собой и создания различных планов и схем. Студенты могут использовать ГИС университета как справочник.

Целью данной работы является создание ГИС университета, реализующей современные способы визуализации и доступа к данным. Основой ГИС является трехмерная модель территории кампуса. В атрибутивной базе данных представлены сведения о каждом помещении (номер аудитории, площадь, назначение и др.). Проведено моделирование 3d-сети перемещения в здании, что может быть использовано для навигации по зданию. Создано веб-приложение с использованием ArcGIS API for JavaScript 4.2, которое служит для визуализации и доступа к данным, а также для построения 3d маршрутов до интересующей аудитории.

### Источники и литература

- 1) Y. Ma, J. Ruan, The design and implementation of campus information systems based on GIS // J. East China Inst. Technol. (Natural Science). 2009. No. 9 С. 90-96.
- 2) Y. Li, H. He, L. Han, J. Yang, H. Bo, Design and implementation of virtue campus of Xi'an Jiaotong University//Exp. Technol. Manag. 2001. No. 2. С. 38-45.
- 3) ArcNews ESRI - Building a University of the Future - <http://www.esri.com/news/arcnews/winter1112articles/building-a-university-of-the-future.html>
- 4) Пермский государственный национальный исследовательский университет – [www.psu.ru](http://www.psu.ru)