

## **KHARKOV SCHOOL #98 GEOMODEL**

**Violetta Kulikova**

**Supervisor: Maria Voevodina**

*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv*

The model was created in the O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv students and teachers project "3D Models in Google Earth" [1,28]. When creating the project models and support programs, the technology of writing small scripts "on the fly" was widely used [2-5, 29-30]. Just now, various aspects region development mathematical models result visualization is carried out as part of the "3d models in google earth" project [6-27, 31-34].

The "3D Models in Google Earth" project page is

**<http://cdo.kname.edu.ua/file.php/1/ge/ge3d.html>**

The model URL:

**<https://3dwarehouse.sketchup.com/model/84cf30bbc7d5aee6e6a84003ef03ee1>**



I used the following free software in the model creating process:

1. Google Earth ([https://www.google.com/intl/en\\_uk/earth/](https://www.google.com/intl/en_uk/earth/)).
2. SketchUp (<https://www.sketchup.com/>).
3. The Free & Open Source Image Editos: Paint.net (<http://paintnet.ru/download/>), GIMP (<https://www.gimp.org/>).

### **References:**

1. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE «3D MODELS IN GOOGLE EARTH» PROJECT // Information technologies in education: electronic supplement to the journal "Educational Institutions Libraries". – №. 5. – С. 1-16.
2. Бочаров Б. П., Новожилова М. В., Мережко М. О. PMIT DEPARTMENT EFFICIENCY ANALYSIS STATISTICAL RESEARCH // Information technologies in education: electronic supplement to the journal "Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 22-28.
3. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. Формирование отчетов в электронных каталогах // Библиотеки учебных заведений. – 2003. – №. 10. – С. 41-61.
4. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. AWK-универсальная программа работы с текстовыми файлами // Библиотеки учебных заведений. – 2002. – №. 4. – С. 39-51.
5. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. Глобальная корректировка БД с использованием программы AWK // Библиотеки учебных заведений. – 2003.– № 7.– С. 37-59.
6. Бочаров Б.П., Новожилова М.В., Чуб И.А. GAS CONCENTRATION IN SEVERAL ROOMS MONITORING //Information technologies in education: electronic supplement to the journal "Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 14-32.
7. Chub I.A., Novozhylov M. V., Murin M. N. Optimization problem of allocating limited project resources with separable constraints / I.A. Chub, M.V. Novozhylov, M.N. Murin // Cybernetics and Systems Analysis. – 2013. – Т. 49. – №. 4. – С. 632-642.
8. Чуб И.А., Новожилова М.В. Построение линейной аппроксимации области допустимых решений задачи размещения неориентированных геометрических объектов // Математические машины и системы. – 2010. – Т.1. – №. 2. – С. 99-107.
9. Попов В.М., Чуб І.А., Новожилова М.В. Інформаційна технологія підвищення техногенної безпеки регіону // Системи обробки інформації. – 2015. – №. 12. – С. 181-184.

- 10.** Попов В.М., Чуб И.А., Новожилова М.В. Концепция адаптивного управления программами развития систем техногенной безопасности региона // Управління розвитком складних систем. – 2015. – №. 21 (1). – С. 156-162.
- 11.** Новожилова М.В., Бондаренко А.С. Концепция редевелопмента как инструмента повышения экономической эффективности города // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – №. 1/3. – С. 12-14.
- 12.** Новожилова М. В., Попельнюх Н. А. Анализ задачи управления ресурсами в условиях стабильности окружающей среды // Науковий вісник будівництва. – 2005. – №. 31. – С. 313-317.
- 13.** Бабаєв В. М. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проектами». – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
- 14.** Бабаєв В. М. Місто як соціально-управлінська система (програма підвищення ефективності місцевого самоврядування в м. Харкові) // Управління сучасним містом: наук.-практ. журнал. – 2004. – №. 1-3. – С. 13.
- 15.** Бабаєв В. Н. Проблемы стратегического планирования муниципального развития в условиях переходных экономик // Коммунальное хозяйство городов. – 2002. – №. 37. – С. 3-6.
- 16.** Бабаєв В. Пріоритети сталого розвитку сучасного великого міста // Управління сучасним містом. – 2004. – №. 3/7. – С. 9.
- 17.** Бабаєв В. Міське самоврядування у сучасному мегаполісі: тенденції, проблеми, перспективи // Управління сучасним містом. – 2003. – №. 7-9. – С. 11.
- 18.** Бабаєв В. Н. Организационный моделинг структур управления современным мегаполисом // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2001. – №. 1. – С. 3-8.
- 19.** Бабаєв В. М. Програмні механізми розв'язання проблем регіонального розвитку України // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. – 2008. – №. 1. – С. 13-19
- 20.** Бабаєв В. Інкорпоративна кадрова політика як чинник відновлення муніципальної управлінської еліти // Упр. сучас. містом. – 2002. – №. 7-9. – С. 7.
- 21.** Бабаєв В.М. Роль міста в сучасному цивілізаційному розвитку // Місто. Культура. Цивілізація: [Матеріали IV міжнар. наук.-теорет. Інтернет-конф., квітень 2014 р.]. – Х.: ХНУМГ, 2014. – С. 5–9.
- 22.** Бабаєв В. М. Проблеми удосконалення інформаційного забезпечення і управління сталим розвитком міст // Управління сучасним містом. – 2004. – №. 7/9. – С. 36-49.

- 23.** Бабаєв В. М. Управління великим містом: теоретичні і прикладні аспекти : монографія / В. М. Бабаєв ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2010. – 306 с.
- 24.** Бабаєв В. М. Практика муніципального управління / В. М. Бабаєв. – Х. : ХДАМГ, 2002. – 310 с.
- 25.** Бабаєв В. М. Організаційна культура керівника : навч. посіб. / В. М. Бабаєв, Н. В. Шаронова. – Харків. : НТУ “ХПІ”, 2005. – 259 с.
- 26.** Бабаєв В. М. Сучасні політичні практики країн Європи: досвід для формування регіональної політики в Україні // Державне будівництво. – 2007. – №. 1 (1). – С. 1–28.
- 27.** Бабаєв В. М. Децентралізація державної влади та регіоналізація по-європейськи: можливі сценарії для України // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр.–Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ Магістр. – 2005. – С. 356-367.
- 28.** Бочаров Б.П. Базы данных MOODLE / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воеводина // Информационные технологи в образовании (электронное приложение к журналу «Библиотеки учебных заведений»). – М.: 2013. – №1, – с. 1-93.
- 29.** Бочаров Б. П. Автоматизированная картотека книгообеспеченности / Б. П. Бочаров, М. Ю. Воеводина // Культура народов Причерноморья. – Симферополь: Межвузовский центр "Крым", 2003.– № 40.– С. 81-88.
- 30.** Бочаров Б. Особливості формування фонду електронної бібліотеки навчального закладу // Б. Бочаров, М. Воєводіна, І. Рябченко // Вісник Книжк. палати. – 2006. – №. 12. – С. 37-38.
- 31.** Чуб І. А., Новожилова М. В. Линейная аппроксимация условий размещения неориентированных геометрических объектов // Системи обробки інформації. – 2009. – №. 4. – С. 160-163.
- 32.** Чуб І. А., Новожилова М. В. Модификация точного метода решения задачи размещения прямоугольных объектов // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2008. – №. 145. – С. 57-63.
- 33.** Новожилова М.В. Моделювання економічної динаміки / М.В. Новожилова, П.Н. Коюда, Чуб І.А. – Х.: ХДТУБА, 2005. – 132 с.
- 34.** Чуб І. А., Новожилова М. В. Формалізація умов взаємного неперетину об'єктів задачі розміщення багатокутників в анізотропній області в полярній системі координат // Системи обробки інформації – 2010. – Вип. 1 (82). – С. 196-199.