

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра почвоведения и геоинформационных систем

ЯКИМОВ
Евгений Денисович

**ПРИМЕНЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ ГЕОДАННЫХ
В ПРОЕКТАХ СМАРТ СИТИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
старший преподаватель
М.А. Литреева

Допущен к защите

« ____ » _____ 2022 г.

Зав. кафедрой почвоведения и геоинформационных систем,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А.Н. Червань

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Якимов, Е.Д. Применение кадастровых геоданных в проектах Смарт Сити (дипломная работа). – Минск: БГУ, 2022. – 61 с., 27 рис., 1 табл., 31 источник.

Ключевые слова: ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР, СМАРТ СИТИ, ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Объект исследования: пространственные данные для целей Смарт сити.

Цель исследования: создание модели исследуемой территории с перспективой последующего включения проектируемых данных в портал Смарт Сити города Минска и создания «цифрового близнеца» (3D-моделирование).

Методы исследования: описательный, статистический, системный, логический, анализ, моделирование, сравнение.

Полученные результаты и их новизна: выбор и апробация инструментов ГИС (в том числе 3D-моделирование) для создания «цифрового близнеца» на выбранные территории города Минска, алгоритм ГИС-анализа данных государственных информационных ресурсов; применение современных технологий на этапах проектирования Смарт Сити с учётом международного опыта.

Область возможного практического применения: разработанный алгоритм может быть использован государственными органами и организациями, а также заинтересованными представителями бизнес-сообщества, девелоперами, застройщиками для целей проектирования, моделирования развития территорий, а также принятия управленческих решений.

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

(подпись студента)

РЭФЕРАТ

Якімаў, Я.Д. Прымяненне кадастровых геаданых у праектах Смарт Сіці (дыпломная работа). – Мінск: БДУ, 2022. – 61 с., 27 мал., 1 табл., 31 крыніца.

Ключавыя словы: АДЗІНЫ ДЗЯРЖАЎНЫ РЭГІСТР НЕРУХОМАЙ МАЇМАСЦІ, ПРАЎ НА ЯЕ І ЗДЗЕЛАК З ЁЙ, ДЗЯРЖАЎНЫ ЗЯМЕЛЬНЫ КАДАСТР, СМАРТ СІЦІ, ГЕАІНФАРМАЦЫЙНЫЯ СІСТЭМЫ, 3D-МАДЭЛЯВАННЕ.

Аб'ект даследавання: прасторавыя даныя для мэт Смарт Сіці.

Цель даследавання: стварэнне мадэлі даследуемай тэрыторыі з перспектывай наступнага ўключэння праекціруемых даных у партал Смарт Сіці горада Мінска і стварэння «лічбавага блізня» (3D-мадэляванне).

Метады даследавання: апісальны, статыстычны, сістэмны, лагічны, аналіз, мадэляванне, параўнанне.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: выбар і апрабацыя інструментаў ГІС (у тым ліку 3D-мадэляванне) для стварэння «лічбавага блізня» на выбраныя тэрыторыі горада Мінска, алгарытм ГІС-аналізу даных дзяржаўных інфармацыйных рэсурсаў; прымяненне сучасных тэхналогій на этапах праектавання Смарт Сіці з улікам міжнароднага вопыту.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: распрацаваны алгарытм можа быць выкарыстаны дзяржаўнымі органамі і арганізацыямі, а таксама зацікаўленымі прадстаўнікамі бізнес-супольнасці, дэвелаперамі, забудоўшчыкамі для мэт праектавання, мадэлявання развіцця тэрыторый, а таксама прыняцця кіраўніцкіх рашэнняў.

Аўтар работы пацвярджае, што прыведзены ў ёй разлікова-аналітычны матэрыял правільна і аб'ектыўна адлюстроўвае стан даследуемага працэсу, а ўсе запазычаныя з літаратурных і іншых крыніц тэарэтычныя, метадалагічныя і метадычныя палажэнні і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

(подпіс студэнта)

ABSTRACT

Yakimov, Y.D. Application of cadastral geodata in Smart City projects (thesis). – Minsk: BSU, 2022. – 61 p., 27 ill., 1 tab., 31 sources.

Key words: UNIFIED STATE REGISTER OF REAL ESTATE, RIGHTS TO IT AND TRANSACTIONS WITH IT, STATE LAND CADASTRE, SMART CITY, GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS, 3D-MODELING.

Object of research: spatial data for Smart City purposes

Purpose of research: creation of a model of the studied territory with the prospect of subsequent inclusion of the projected data in the Smart City portal of Minsk and the creation of a "digital twin" (3D modeling).

Research methods: descriptive, statistical, systemic, logical, analysis, modeling, comparison.

Obtained results and their novelty: selection and testing of GIS tools (including 3D modeling) to create a "digital twin" on the selected territories of the city of Minsk, the algorithm of GIS analysis of data from state information resources; the use of modern technologies at the stages of Smart City design, taking into account international experience.

Area of possible practical application: the developed algorithm can be used by government agencies and organizations, as well as interested representatives of the business community, developers, developers for the purposes of designing, modeling the development of territories, as well as making management decisions.

The author of the work confirms that computational and analytical material presented in it correctly and objectively reproduces the picture of investigated process, and all the theoretical, methodological and methodical positions and concepts borrowed from literary and other sources are given in references to their authors.

(student's signature)