

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

ВОЛКОВА
Светлана Сергеевна

ГИС-АНАЛИЗ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
(НА ПРИМЕРЕ Г. ПИНСКА И Г. ВОЛКОВЫСКА)

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат географических наук,
доцент А.С. Семенюк

Допущена к защите

«_____» _____ 2024 г.

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

_____ А.Н. Червань

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Волкова Светлана Сергеевна

ГИС-АНАЛИЗ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ Г. ПИНСКА И Г. ВОЛКОВЫСКА)

Дипломная работа: 47 страниц, 14 иллюстраций, 9 таблиц, 18 источников.

Ключевые слова: ГИС, городская среда, плотность населения, пространственный анализ, зеленые территории, точки тяготения населения, зоны доступности.

Объект исследования: городская среда.

Предмет исследования: особенности создания в среде ГИС цифровых карт распределения и плотности городского населения, природно-экологического каркаса, пешеходной доступности основных точек тяготения населения.

Цель работы: провести ГИС-анализ городской среды на примере г. Пинска и г. Волковыска.

Задачи работы: изучить понятие городской среды, основные подходы к ее изучению; провести поквартальный расчет численности и плотности городского населения; определить природно-экологический каркас и основные точки тяготения населения; создать цифровые карты распределения и плотности населения г. Пинска и г. Волковыска; осуществить ГИС-анализ озелененных территорий на основании космоснимков; осуществить ГИС-анализ пешеходной доступности основных точек тяготения населения.

Методы проведения работы: картографические, геоинформационные, логические, описательные.

Полученные результаты и их новизна: в результате пространственного ГИС-анализа г. Волковыска и г. Пинска на основании космоснимков был осуществлен поквартальный учет населения (расчет количества и плотности), выделены озелененные территории, зоны 15-минутной пешеходной доступности основных точек тяготения населения и были составлены соответствующие карты.

Область применения, практическая значимость: полученные результаты позволяют оценить количественные и качественные показатели жизни городского населения (численность и плотность населения, природно-экологический каркас территории, пешеходную доступность объектов социальной инфраструктуры) и могут быть использованы исполнительными комитетами и городскими службами для оперативного и эффективного принятия решений.

РЭФЕРАТ

Волкава Святлана Сяргееўна

ГІС-АНАЛІЗ ГАРАДСКОГА АСЯРОДДЗЯ (НА ПРЫКЛАДЗЕ Г. ПІНСКА І Г. ВАЎКАВЫСКА)

Дыпломная работа: 47 старонак, 14 ілюстрацый, 9 табліц, 18 крыніц.

Ключавыя словы: ГІС, гарадское асяроддзе, насельніцтва, гарадскія даследаванні, паквартальны ўлік, размеркаванне насельніцтва, шчыльнасць насельніцтва, прасторавы аналіз, зялёныя тэрыторыі, кропкі прыцягнення насельніцтва, зоны даступнасці.

Аб'ект даследавання: гарадское асяроддзе.

Прадмет даследавання: асаблівасці стварэння ў асяроддзі ГІС лічбавых карт размеркавання і шчыльнасці гарадскога насельніцтва, прыродна-экалагічнага каркаса, пешаходнай даступнасці асноўных кропак прыцягнення насельніцтва.

Мэта работы: правесці ГІС-аналіз гарадскога асяроддзя на прыкладзе г. Пінска і г. Ваўкавыска.

Задачы работы: вывучыць паняцце гарадскога асяроддзя, асноўныя падыходы да яго вывучэння; правесці паквартальны разлік колькасці і шчыльнасці гарадскога насельніцтва; вызначыць прыродна-экалагічны каркас і асноўныя кропкі прыцягнення насельніцтва; стварыць лічбавыя карты размеркавання і шчыльнасці насельніцтва г. Пінска і г. Ваўкавыска; ажыццявіць ГІС-аналіз азелянёных тэрыторый на падставе касмасдымкаў; ажыццявіць ГІС-аналіз пешаходнай даступнасці асноўных кропак прыцягнення насельніцтва.

Метады правядзення работы: картаграфічныя, геаінфармацыйныя, лагічныя, апісальныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: у выніку прасторавага ГІС-аналізу г. Ваўкавыска і г. Пінска на падставе касмасдымкаў быў ажыццёўлены паквартальны ўлік насельніцтва (разлік колькасці і шчыльнасці), выдзелены азелянёныя тэрыторыі, зоны 15-хвіліннай пешаходнай даступнасці асноўных кропак прыцягнення насельніцтва і былі складзены адпаведныя карты.

Вобласць прымянення, практычная значнасць: атрыманыя вынікі дазваляюць ацаніць колькасныя і якасныя паказчыкі жыцця гарадскога насельніцтва (колькасць і шчыльнасць насельніцтва, прыродна-экалагічны каркас тэрыторыі, пешаходную даступнасць аб'ектаў сацыяльнай інфраструктуры) і могуць быць выкарыстаны выканаўчымі камітэтамі і гарадскімі службамі для аператыўнага і эфектыўнага прыняцця рашэнняў.

ABSTRACT

Svetlana Volkova

GIS ANALYSIS OF URBAN ENVIRONMENT (ON THE EXAMPLE OF PINSK AND VOLKOVYSK)

Thesis: 47 pages, 14 illustrations, 9 tables, 18 source.

Keywords: GIS, urban environment, population, urban research, quarterly records, population distribution, population density, spatial analysis, green areas, population hotspots, accessibility zones.

Object of the study: urban environment.

Subject of the study: features of creating digital maps of urban population distribution and density, natural-ecological framework, pedestrian accessibility of the main points of population gravitation in GIS environment.

Purpose of work: to conduct GIS analysis of urban environment on the example of Pinsk and Volkovysk.

Objectives: to study the concept of urban environment, the main approaches to its study; to make a quarterly calculation of the number and density of urban population; to determine the natural-ecological framework and the main points of population gravitation; to create digital maps of distribution and density of the population of Pinsk and Volkovysk; to carry out GIS analysis of green areas based on space images; to carry out GIS analysis of pedestrian accessibility of the main points of population gravitation.

Methods of work: cartographic, geoinformation, logical, descriptive.

Obtained results and their novelty: as a result of spatial GIS analysis of Volkovysk and Pinsk city on the basis of space images, quarterly population counting (calculation of the number and density) was carried out, green areas, zones of 15-minute walking distance to the main points of population gravity were identified, and corresponding maps were made 15-minute pedestrian accessibility of the main points of population gravitation and the corresponding maps were drawn up.

Scope of application, practical significance: the obtained results allow us to assess quantitative and qualitative indicators of urban population life (number and density of population, natural-ecological framework of the territory, pedestrian accessibility of social infrastructure facilities) and can be used by executive committees and city services for prompt and effective decision-making.