**РЕФЕРАТ**

На \_\_\_ с., \_\_\_ рисунков, \_\_ таблиц, \_\_ источников, \_ приложения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: (*5-6 ключевых слов и их сочетаний*).

**Тема выпускной квалификационной работы магистра**: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

**Целью исследования** явилось \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Исследование выполнялось на базе** (*объекта исследования*).

**Предмет** **ВКР** (существенная часть объекта, тщательно изученная и представленная в ВКР. Если объектом ВКР является компания, то предметом могут быть издержки, прибыль, конкретные информационные и бизнес-процессы, иные стороны ее деятельности).

**Методы исследования:** Применялись общенаучные методы исследования: контентный и сравнительный анализ, метод аналогий, а также специфические методы исследования (*в зависимости от специфики ВКР, например, экономико-математические методы, кластерный анализ, методы математической статистики и т.п.*.)

**Основные результаты исследования:**

* *обоснован/на…….;*
* *разработан/на….;*

*- проведен/на ………….;*

*- выполнен/на ………..;*

*- предложен/на …………;*

*- сформулирован/на ……..;*

*- доказан/на………..*

*- введен/на в оборот…*

*- уточнен/на*

**Область применения результатов ВКР** (*применение результатов работы в деятельности компании*-объекта и возможности масштабирования решения).

**Научной новизной исследования является** (описание элементов научной новизны, характеризующих приращение научного знания).

**Выводы**. Задачи ВКР решены, цель достигнута, определена область применения результатов. Обоснованы перспективы и направления дальнейшего развития исследования. Полученные результаты обладают признаками научной новизны.

**РЕФЕРАТ**

На 116 с., 28 рисунков, 18 таблиц, 67 источников, 2 приложения.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, IoT, ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ, ТУМАННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.

**Тема выпускной квалификационной работы магистра**: «Разработка системы моделей и алгоритмов формирования эффективных систем в IoT».

**Целью исследования** является формирование результативной системы Интернета вещей с учётом характеристик IoT-технологии.

**Исследование выполнялось на базе** НПО «Алгоритм» (г.Пенза).

**Предмет** **ВКР** модели и алгоритмы систем в IoT.

**Методы исследования:**

Применялись основные общенаучные методы исследования, а также методы моделирования информационного общения с использованием вероятностно-временных характеристик.

**Основные результаты исследования:**

* осуществлён критико-конструктивный анализ имитационных мультиагентных моделей информационного общения в Интернете вещей;

- исследованы особенности моделей доступа в «туманных вычислениях» с разрешением несогласованности источников данных во временных промежутках в режимах множественного доступа, опроса, и прерываний;

- использована нейронной сеть для классификации разнородной информации, поступающей от СУ на обработку в «тумане».

**Областью применения результатов ВКР** являетсямаркетинговая деятельность фирм в цифровой экономике.

**Научной новизной** является моделирование вероятностно-временных характеристик при выборе параметров IoT на ранних этапах проектирования имитационных мультиагентных моделей. Обоснованы перспективы и направления дальнейшего развития исследования.

**Выводы**. Задачи ВКР решены, цель достигнута, определена область применения результатов.

**ABSTRACT**

\_\_\_ p., \_\_\_ figures, \_\_ tables, \_\_ references, \_ appendixes.

KEY WORDS: (*5-6 key words or phrases*).

**Theme of the master's thesis**: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

**The purpose of the research is** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**The study was carried out on the basis of (**the object of the study**).**

**The subject of the thesis** (a significant part of the object, carefully studied and presented in the thesis. If the object of the thesis is a company, then the subject may be costs, profit, specific information and business processes, and other aspects of its activities)**.**

**Research methods:** We used general scientific research methods: content and comparative analysis, analogy method, as well as specific research methods (depending on the specifics of thesis, for example, economic and mathematical methods, cluster analysis, methods of mathematical statistics, etc.)

**The main results of the study:**

- justified …… .;

- developed ...;

- carried out ………… .;

- completed ……… ..;

- offered …………;

- formulated …… ..;

- proven ……… ..

- put into circulation...

- specified

**Scope of results** (application of the results of work in the activities of the object company and the possibility of scaling the solution).

**The scientific novelty of research is (**description of the elements of scientific novelty that characterize the increment of scientific knowledge).

**Conclusions.** The tasks of the thesis have been solved, the goal has been achieved, the scope of the results has been determined. Prospects and directions for further development of the study are grounded. The results obtained have signs of scientific novelty.

**ABSTRACT**

116 p., 28 figures, 18 tables, 67 references, 2 appendixes.

DIGITAL ECONOMY, IoT, CLOUD COMPUTING, FOG COMPUTING.

**The theme of the master's thesis:** "Development of a system of models and algorithms for the formation of effective systems in the IoT."

**The purpose of the research is** to form an effective Internet of Things system, taking into account the characteristics of IoT technology.

**The research was carried out on the basis of** NPO Algorithm (Penza).

**The subject of the thesis are** models and algorithms of systems in the IoT.

**Research methods:**

The main general scientific research methods were used, as well as methods of modeling information communication using probability-temporal characteristics.

**The main results of the study:**

- carried out a critical-constructive analysis of simulation multi-agent models of information communication in the Internet of things;

- investigated the features of access models in "foggy computing" with the resolution of inconsistency of data sources in time intervals in the modes of multiple access, polling, and interruptions;

- a neural network is used to classify heterogeneous information coming from the control system for processing in the "fog".

**The field of application of results** is the marketing activities of firms in the digital economy.

**The scientific novelty is** the modeling of probabilistic-temporal characteristics when choosing IoT parameters at the early stages of designing multi-agent simulation models. Prospects and directions of further development of the research are substantiated.

**Conclusions.** The tasks of the thesis have been solved, the goal has been achieved, the scope of the results has been determined.