

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИУ-7

И. В. Рудаков

(И.О.Фамилия)

«1» декабря 2022 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра**

Студент группы ИУ7-73Б

**Ковалец Кирилл Эдуардович**

Тема квалификационной работы

**Метод разбиения категориальных данных на основе агломеративного подхода иерархической  
кластеризации**

Источник тематики (НИР кафедры, заказ организаций и т. п.)

**НИР кафедры**

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением  
по факультету №03.02.01-04.03/11 от «8» декабря 2022 г.

**Часть 1. Аналитический раздел**

*Провести анализ предметной области разбиения категориальных данных. Рассмотреть основные методы кластеризации данных. Выполнить сравнительный анализ исследуемых методов. Описать формальную постановку задачи в виде IDEF0-диаграммы.*

**Часть 2. Конструкторский раздел**

*Разработать метод разбиения категориальных данных на основе агломеративного подхода иерархической кластеризации. Описать основные особенности предлагаемого метода. Сформулировать ограничения предметной области. Изложить ключевые этапы метода в виде схем алгоритмов. Описать используемые структуры данных.*

### **Часть 3. Технологический раздел**

*Обосновать выбор программных средств для реализации предложенного метода. Описать формат входных и выходных данных. Разработать программное обеспечение, реализующее описанный метод. Описать взаимодействие пользователя с программным обеспечением.*

### **Часть 4. Исследовательский раздел**

*В рамках исследования провести сравнение разработанного метода разбиения категориальных данных с рассмотренными аналогами. Сравнение проводить с помощью существующих методов оценки качества кластеризации.*

### **Оформление квалификационной работы:**

*Расчётно-пояснительная записка на 50-80 листах формата А4.*

***Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т. п.):***

*Презентация на 15-20 слайдах.*

Дата выдачи задания «12» декабря 2022 г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объёме в срок до «29» мая 2023 г.

**Руководитель квалификационной работы**

\_\_\_\_\_

**Новик Н. В.**

**Студент**

\_\_\_\_\_

**Ковалец К. Э.**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**  
**(национальный исследовательский университет)»**  
**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ФАКУЛЬТЕТ ИУ**

**КАФЕДРА ИУ-7**

**ГРУППА ИУ7-73Б**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой ИУ-7

И. В. Рудаков

«1» декабря 2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**выполнения выпускной квалификационной работы**

студента Ковальца Кирилла Эдуардовича

Тема квалификационной работы: Метод разбиения категориальных данных на основе агломеративного подхода иерархической кластеризации

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов		Отметка о выполнении	
		план	факт	Должность	ФИО, подпись
1.	Задание на выполнение работы. Формулирование проблемы, цели и задач работы	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
2.	1 часть. Аналитический раздел	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
3.	Утверждение окончательных формулировок решаемой проблемы, цели работы и перечня задач	Планируемая дата		Заведующий кафедрой	Рудаков И. В.
4.	2 часть. Конструкторский раздел	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
5.	3 часть. Технологический раздел	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
6.	4 часть. Исследовательский раздел	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
7.	1-я редакция работы	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
8.	Подготовка доклада и презентации	Планируемая дата			
9.	Заключение руководителя	Планируемая дата		Руководитель ВКР	Новик Н. В.
10.	Нормоконтроль	Планируемая дата		Нормоконтролер	
11.	Внешняя рецензия	Планируемая дата			
12.	Защита работы на ГЭК	зачислить факт Планируемая дата			

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)