**Министерство образования и науки 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 ИУ5

(Индекс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В.И. Терехов

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

**на выполнение выпускной квалификационной работы магистра**

Студент группы ИУ5-31М

Фадеев Артем Александрович

(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы

      Исследование векторного представления метаграфов

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

Тематика выбрана в рамках учебной деятельности

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением по факультету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

***Часть 1. Предпроектное исследование***

***Описание предметной области, Средства обработки графовых моделей данных, Графовые модели данных, Метаграфовая модель данных, Операции над метаграфом, Представление метаграфа, Предикатное представление метаграфа***

***Часть 2. Исследовательская часть***

***Разработка метода эмбеддинга метаграфов, Особенности эмбеддинга метаграфов, Преобразование метаграфа в многодольный граф, Алгоритм преобразования метаграфа в трёхдольный граф, Подходы к эмбеддингу графов, Входные данные эмбеддинга графов, Особенности многодольных (трёхдольных) графов, Выходные данные эмбеддинга графов, Алгоритмы эмбеддинга***

***Часть 3. Экспериментальная часть***

***Используемый метаграф, Преобразование метаграфа в трёхдольный плоский граф, Эксперименты, Обобщение результатов экспериментов***

***Оформление квалификационной работы:***

Расчетно-пояснительная записка на    96    листах формата А4.

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

***Слайды с демонстрацией метаграфовой модели, результатов преобразования метаграфа к трёхдольному графу, алгоритмом преобразования метаграфа к матрице смежности, описанием алгоритмов эмбеддинга, описанием экспериментов***

Дата выдачи задания « \_15\_ » \_ноября\_\_\_ 2021 г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объеме в срок до « \_19\_ » июня\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022\_\_ г.

**Руководитель квалификационной работы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Ю.Е. Гапанюк**

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

**Студент \_\_\_\_\_\_15.11.2021\_\_         А.А. Фадеев\_\_\_**

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

Примечание:

1. Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.