|  |  |
| --- | --- |
| mai |  |

**Институт** №8 «Компьютерные науки и прикладная математика» **Кафедра**  804

**Направление подготовки** 01.04.04 «Прикладная математика» **группа** М8О-101М-21

**Квалификация (степень)**  магистр

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой 804\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Кибзун

« 01 » сентября 2021 г.

## ПЛАН РАБОТЫ

**над выпускной квалификационной работой магистра**

**Студент** Фейзуллин Кирилл Маратович

(фамилия, имя, отчество)

**Руководитель** Платонов Евгений Николаевич

(фамилия, имя, отчество)

к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедры 804 МАИ

(ученая степень, ученое звание, должность и место работы)

**1. Наименование темы:** «Разработка алгоритма UpLift моделирования для рекламной кампании»

**2. Срок сдачи студентом законченной работы** 24 мая 2023 г.

**3. Перечень подлежащих разработке разделов и этапы выполнения работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела или этапа | Трудоёмкость в % от  полной трудоёмкости  дипломной работы | Срок  выполнения | Примечание |
| 1 | Изучение теоретического материала | 5 | 01.09.2021 - 01.10.2021 |  |
| 2 | Формулирование математической постановки задачи | 5 | 02.10.2021 – 21.11.2021 |  |
| 3 | Определение и исследование методов решения | 5 | 22.11.2021 – 06.12.2021 |  |
| 4 | Анализ метрик оценки качества uplift моделирования | 5 | 06.12.2021 – 28.02.2022 |  |
| 5 | Поиск данных | 5 | 01.03.2022 – 31.03.2022 |  |
| 6 | Анализ и агрегирование данных | 10 | 01.04.2022 – 30.04.2022 |  |
| 7 | Реализация uplift моделирования методами машинного обучения | 20 | 01.05.2022 – 31.05.2022 |  |
| 8 | Анализ алгоритмов uplift моделирования на данных X5 | 20 | 01.06.2022 – 14.11.2022 |  |
| 9 | Анализ алгоритмов uplift моделирования на собственных данных | 20 | 14.11.2022 – 01.05.2023 |  |
| 10 | Оформление отчетности | 5 | 02.05.2023 - 24.05.2023 |  |

**4. Перечень иллюстративно-графических материалов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество листов** |
| **1.** | **Раздаточный материал** |  |

**5. Исходные материалы и пособия**

[1] Gutierrez P., G´erardy J. Causal Inference and Uplift Modeling A review of the literature // PMLR – 2016 - URL: <https://proceedings.mlr.press/v67/gutierrez17a/gutierrez17a.pdf> [2] WEIJIA ZHANG, JIUYONG LI, LIN LIU A unified survey of treatment effect heterogeneity modelling and uplift modelling // arXiv – 2021 – URL: <https://arxiv.org/pdf/2007.12769> [3] Devriendt F., Guns T., Verbeke W. LEARNING TO RANK FOR UPLIFT MODELING // arXiv – 2020 – URL: <https://arxiv.org/pdf/2002.05897> [4] Nyberg O., Kussmierczyk T., Klami A. Uplift Modeling with High Class Imbalance // PMLR – 2021 – URL: <https://proceedings.mlr.press/v157/nyberg21a/nyberg21a.pdf> [5] RF – сегментация – URL: <https://www.moengage.com/blog/rfm-analysis-using-rfm-segments/> [6] Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение // пер. с анг. А. А. Слинкина. – 2-е изд., испр. – М.: ДМК Пресс – 2018. – 652 [7]Туториал по uplift моделированию. Часть 1 – URL: <https://habr.com/ru/companies/ru_mts/articles/485980/> [8]Курс по uplift моделированию – URL: <https://ods.ai/tracks/uplift-modelling-course> [9]Введение в Uplift моделирование – URL: <https://newtechaudit.ru/vvedenie-v-uplift-modelirovanie/> [10]Продвинутые методы Uplift-моделирования – URL: https://habr.com/ru/companies/glowbyte/articles/686398/

**6. Дата составления плана** 01.09.2021 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель Платонов Е.Н.

(подпись) (ФИО)

Студент Фейзуллин К.М.

(подпись) (ФИО)