Литература к курсу RS

**Введение, метрики**

1. обзор и введение (полные) <https://habr.com/ru/company/jetinfosystems/blog/453792/>
2. постановка, подготовка данных (1) <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/420499/>
3. метрики, бейзлайн подходы (2) <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/421401/>
4. метрики ранжирования <https://habr.com/ru/company/econtenta/blog/303458/>
5. соревнование от Okko (усовершеннствованный ap@k) <https://habr.com/ru/company/okko/blog/439180/>
6. метрики ранжирования (курс Дьяконова)
7. метрики для бинарной классификации <https://dyakonov.org/2019/05/31/%d1%84%d1%83%d0%bd%d0%ba%d1%86%d0%b8%d0%be%d0%bd%d0%b0%d0%bb%d1%8b-%d0%ba%d0%b0%d1%87%d0%b5%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%b0-%d0%b2-%d0%b7%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%87%d0%b5-%d0%b1%d0%b8%d0%bd%d0%b0%d1%80%d0%bd/>
8. слайды Stanford по метрикам ранжирования

<https://web.stanford.edu/class/cs276/handouts/EvaluationNew-handout-6-per.pdf>

**Бэйзлайны**

1. Item-Item recommender
   1. <https://www.geeksforgeeks.org/item-to-item-based-collaborative-filtering/>
   2. <https://www.cs.carleton.edu/cs_comps/0607/recommend/recommender/itembased.html>
2. Основные модели <https://habr.com/ru/post/150399/>
3. CosineRecommender: <https://towardsdatascience.com/using-cosine-similarity-to-build-a-movie-recommendation-system-ae7f20842599>
4. Статья Нагорного про различные задачи RS (несколько другая терминология, чем у нас в курсе) <https://nagornyy.me/courses/recommendation-systems/introduction-to-recommendation-systems/>
5. Евгений Соколов про tf\_idf <https://ru.coursera.org/lecture/data-analysis-applications/izvliechieniie-priznakov-iz-tieksta-MjVkY>
6. Слишклом заумная статья про взвешивания <https://www.researchgate.net/publication/221261040_Feature-Weighted_User_Model_for_Recommender_Systems>
7. bm\_25 информационный поиск <https://habr.com/ru/post/162937/>
8. bm\_25 ранжирование <https://www.elastic.co/blog/practical-bm25-part-2-the-bm25-algorithm-and-its-variables>

**Коллаборативная фильтрация, MF**

1. Введение в MF-методы RS
   1. <https://habr.com/ru/post/486802/>
   2. <https://blog.insightdatascience.com/explicit-matrix-factorization-als-sgd-and-all-that-jazz-b00e4d9b21ea>
2. ALS <https://medium.com/radon-dev/als-implicit-collaborative-filtering-5ed653ba39fe>
3. Обзор MF в RS <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1503/1503.07475.pdf>
4. Оригинальная статья ALS <https://www.researchgate.net/publication/220765111_Collaborative_Filtering_for_Implicit_Feedback_Datasets>

**Гибридные системы, LightFM**

1. Summary оригинальной статьи про LightFM <https://medium.com/analytics-vidhya/paper-summary-metadata-embeddings-for-user-and-item-cold-start-recommendations-d9b13f1378dd>

**RS в бизнесе**

1. Описание RS из бизнеса/retail (не про DS):
   1. <https://www.datanomics.ru/artciles/perehod-v-online-rekomendatelnye-sistemy-dlya-ritejla-v-voprosah-i-otvetah/>
   2. <https://vc.ru/promo/76809-kuda-dvizhetsya-riteyl>
2. Двухуровневая RS на hh: <https://habr.com/ru/company/hh/blog/347276/>
3. Тестирвоание RS на hh: <https://habr.com/ru/company/hh/blog/353254/>
4. Предсказания лучшего времени рассылки https://habr.com/ru/company/mindbox/blog/542132/

**Ранжирование с помощью бустингов**

1. пример ранжирования LightGBM <https://medium.com/@tacucumides/learning-to-rank-with-lightgbm-code-example-in-python-843bd7b44574>
2. туториал ранжирования CatBoost <https://github.com/catboost/tutorials/blob/master/ranking/ranking_tutorial.ipynb>
3. код для ранжирования запросов

<https://mlexplained.com/2019/05/27/learning-to-rank-explained-with-code/>