



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# СРЕДСТВА СНИЖЕНИЯ КАТЕГОРИЧНОСТИ ВЫСКАЗЫВАНИЯ В ТОЧНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ: КОРПУСНЫЙ АНАЛИЗ СТАТЕЙ

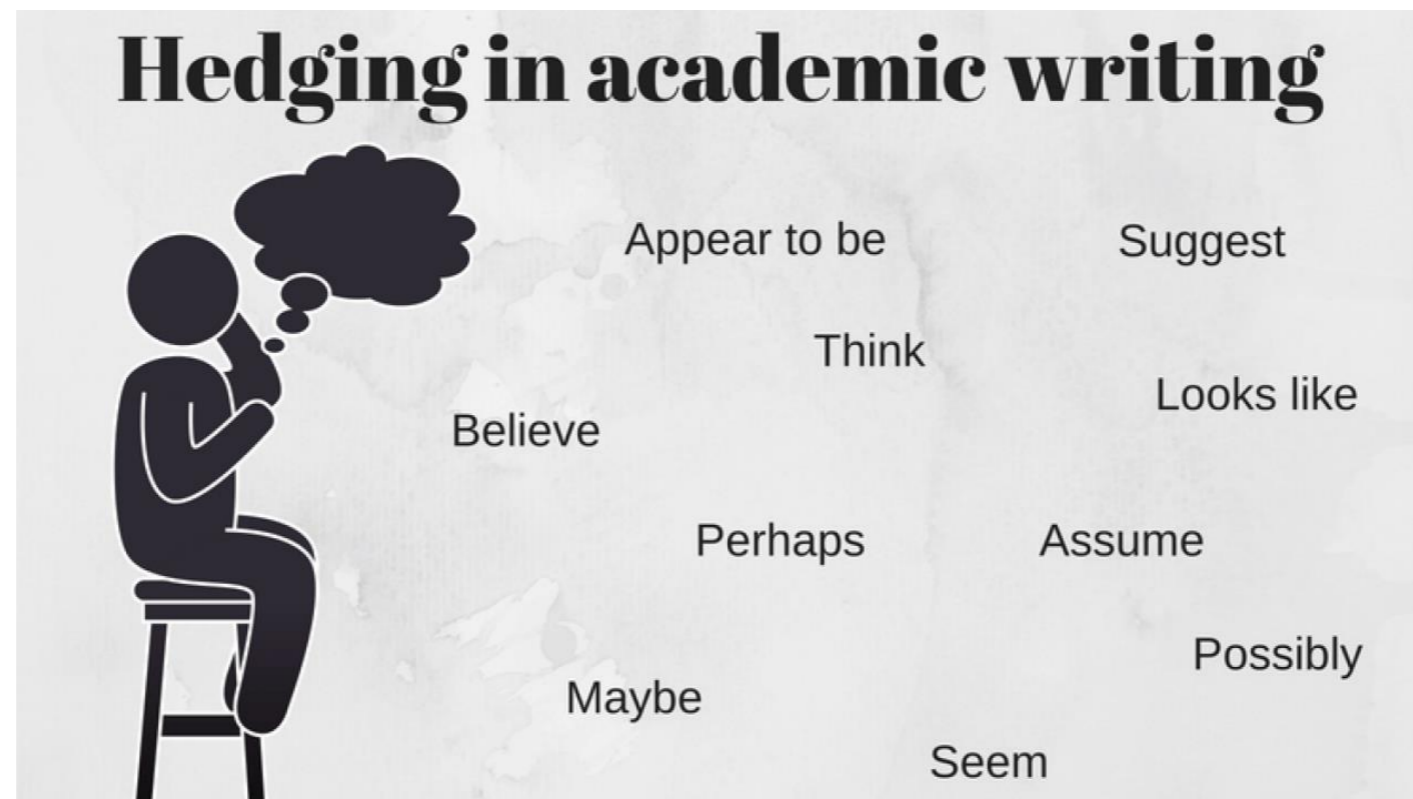
Смирнова Елизавета Александровна,  
НИУ ВШЭ Пермь  
[easmirnova@hse.ru](mailto:easmirnova@hse.ru)



# Средства снижения категоричности высказывания (хеджи)

**Хеджи** – важный маркер академического дискурса, способ выражения сомнения, применяемый авторами

- для смягчения своих заявлений, которые потенциально могут вызвать споры (Hyland, 2000) и
- для трансляции честности, скромности и осторожности при высказывании своих идей (Swales, 1990).





## Предпосылки исследования

---

Различные дисциплины имеют специфические цели, эпистемологические основы и методологию, которые могут повлиять на выбор средств снижения категоричности высказывания. Анализ дисциплинарных различий в области хеджирования может объяснить особенности конструирования и оценивания знания в разных дисциплинарных сообществах.





# Цель исследования

---

- 1) описать как средства снижения категоричности высказывания используются в различных дисциплинах
- 2) проверить гипотезу о том, что существуют статистически значимые различия в употреблении хеджей между точными и гуманитарными науками



# Точные и гуманитарные науки

Противопоставление было предложено Норманом Сторером (Storer, 1967) в работе «The hard sciences and the soft: Some sociological observations»:

- прикладные, эмпирические, экспериментальные и естественные дисциплины (например, астрономия, биология, математика, физика) считаются "точными" (hard)
- социальные науки (например, история, лингвистика, литература, социология, политология) относятся к категории гуманитарных (soft)





# Корпус

Discipline	No. texts	No. tokens
<b>Hard sciences</b>		
Chemistry	34	197,806
Physics	44	200,206
Mathematics	28	199,380
Engineering	34	198,926
<b>Totals</b>	<b>140</b>	<b>796,318</b>
<b>Soft sciences</b>		
Business	20	197,956
Linguistics	22	200,997
History	21	199,394
Political science	25	202,040
<b>Totals</b>	<b>88</b>	<b>800,387</b>



# Языковые единицы

---

81 единица из литературы (Hyland, 2005; Takimoto, 2015; Wang & Pramoolsook, 2021), шесть групп:

- noun phrases, e.g. *certain amount, kind of*;
- prepositional phrases, e.g. *from our perspective, in my view*;
- adjectives, e.g. *possible, unclear*;
- adverbs, e.g. *likely, relatively*;
- modal verbs, e.g. *might, should*;
- lexical verbs, e.g. *assume, seem*.



# Методы

---

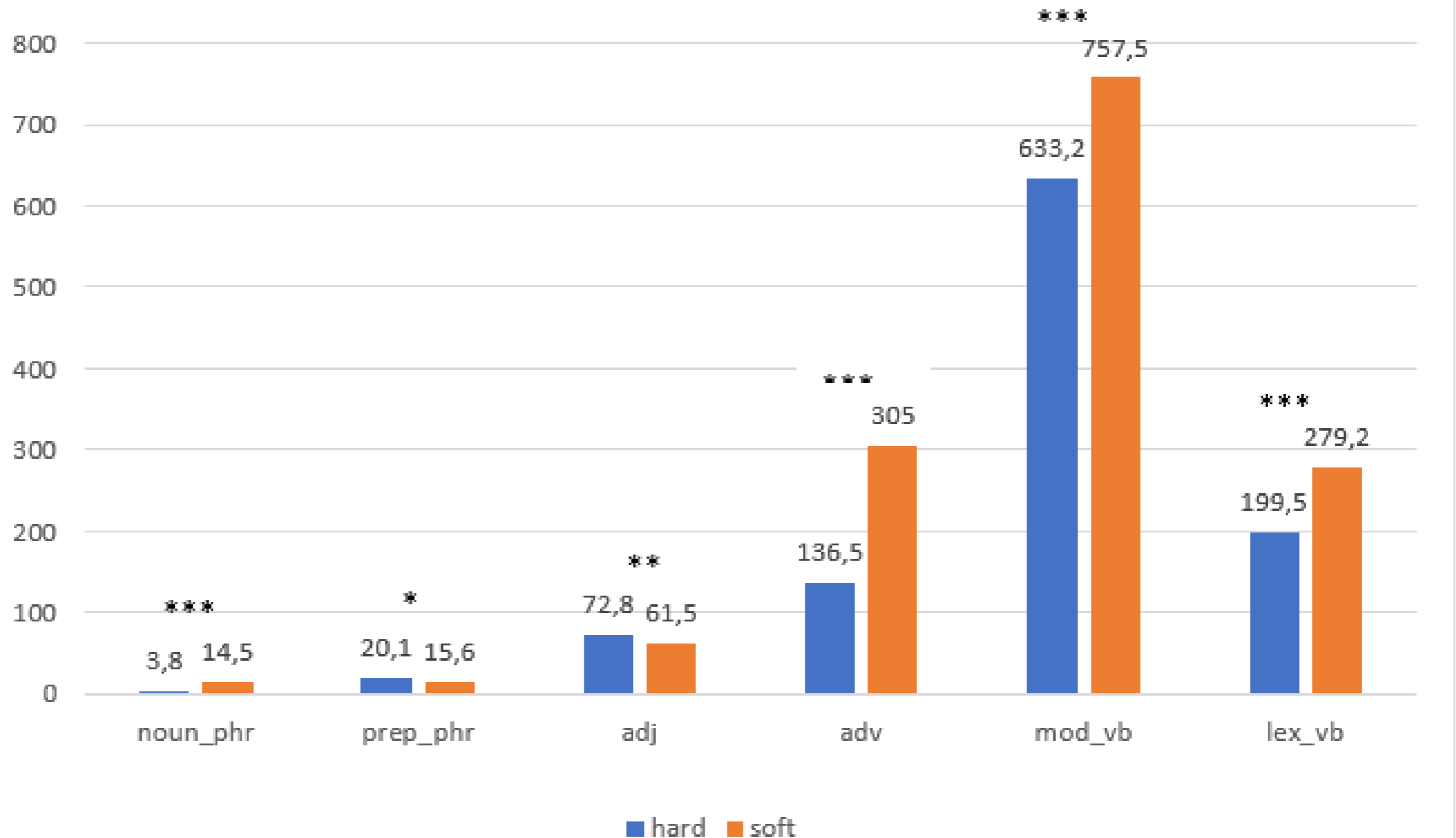
- Обработка корпуса при помощи AntConc 3.4.4 (Anthony, 2014)
- Тесты хи-квадрат для проверки значимости различий
- Многомерный статистический анализ (регрессионный анализ, кластерный анализ)







# Результаты количественного анализа





# Примеры

---

- (1) *Divergent interpretations may lead to disagreements about the best course of action or the evaluation of alternatives. For example, it might shape whether new opportunities are viewed as threats or opportunities (AMA-2020-3).*
- (2) *Specifically, the particle suggests that its speaker has undergone a change-of-state in terms of informedness. Thus ah-prefaced repeats differ from repair-initiating repeats by indicating that the producer is, at least tentatively, taking in or accepting the repeated talk (LS-2020-1).*
- (3) *Even if one is not dealing with mass eigenstates, it is possible to consider the perturbation again as function of momentum and energy ratio. Using the chirality projectors, it is possible to define, in the usual way, the left and right-hand component for every particle field (EPJ-2019-1).*
- (4) *This is, in fact, in general a non-trivial problem due to the non-linearity of the dynamics (Auto-2017-2).*



# Регрессионная модель

---

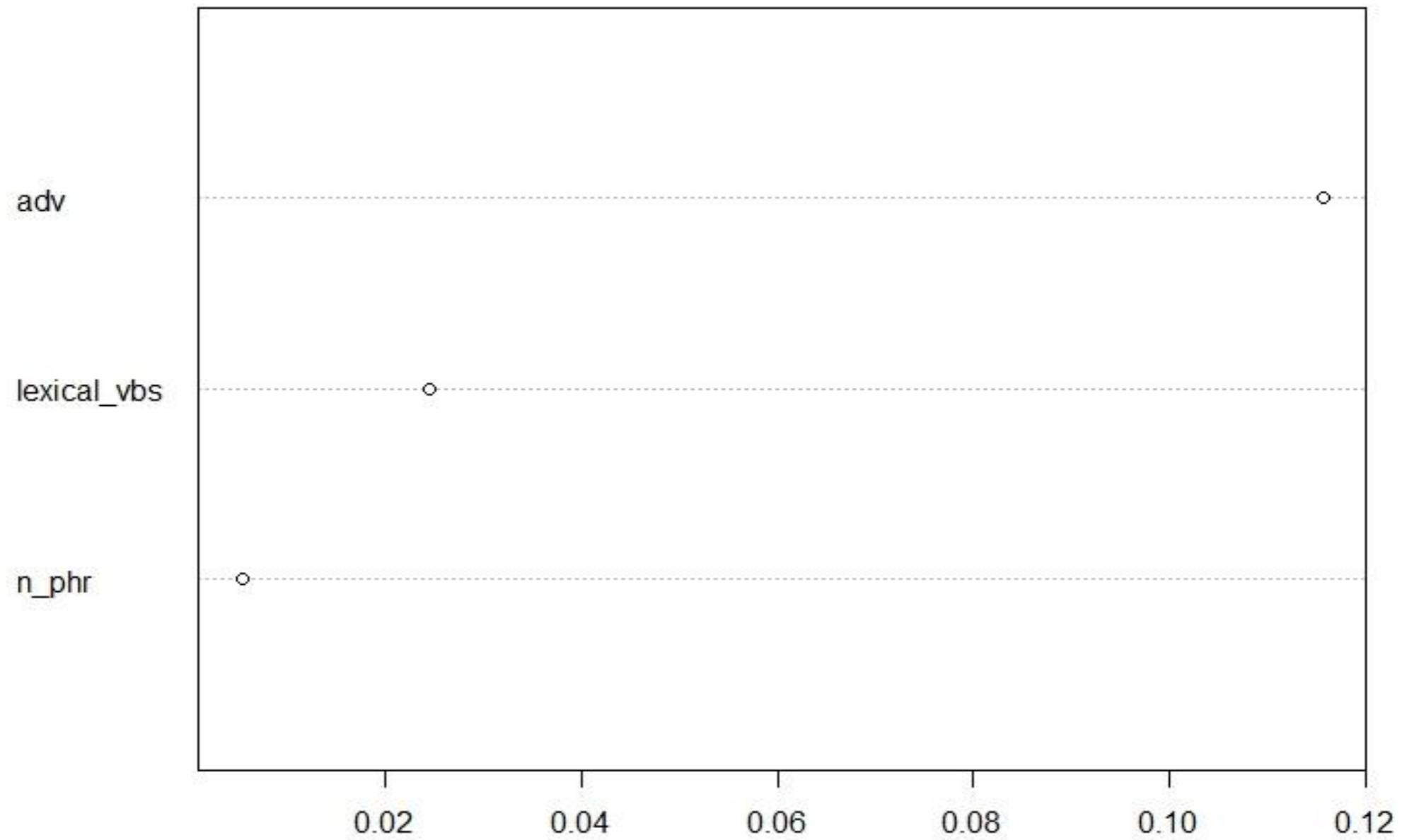
Model 1:  $\text{hardsoft} \sim \text{n\_phr} + \text{prep\_phr} + \text{adj} + \text{adv} + \text{modal\_vbs} + \text{lexical\_vbs}$

Model 2:  $\text{hardsoft} \sim \text{n\_phr} + \text{adv} + \text{lexical\_vbs}$



# Значимость переменных

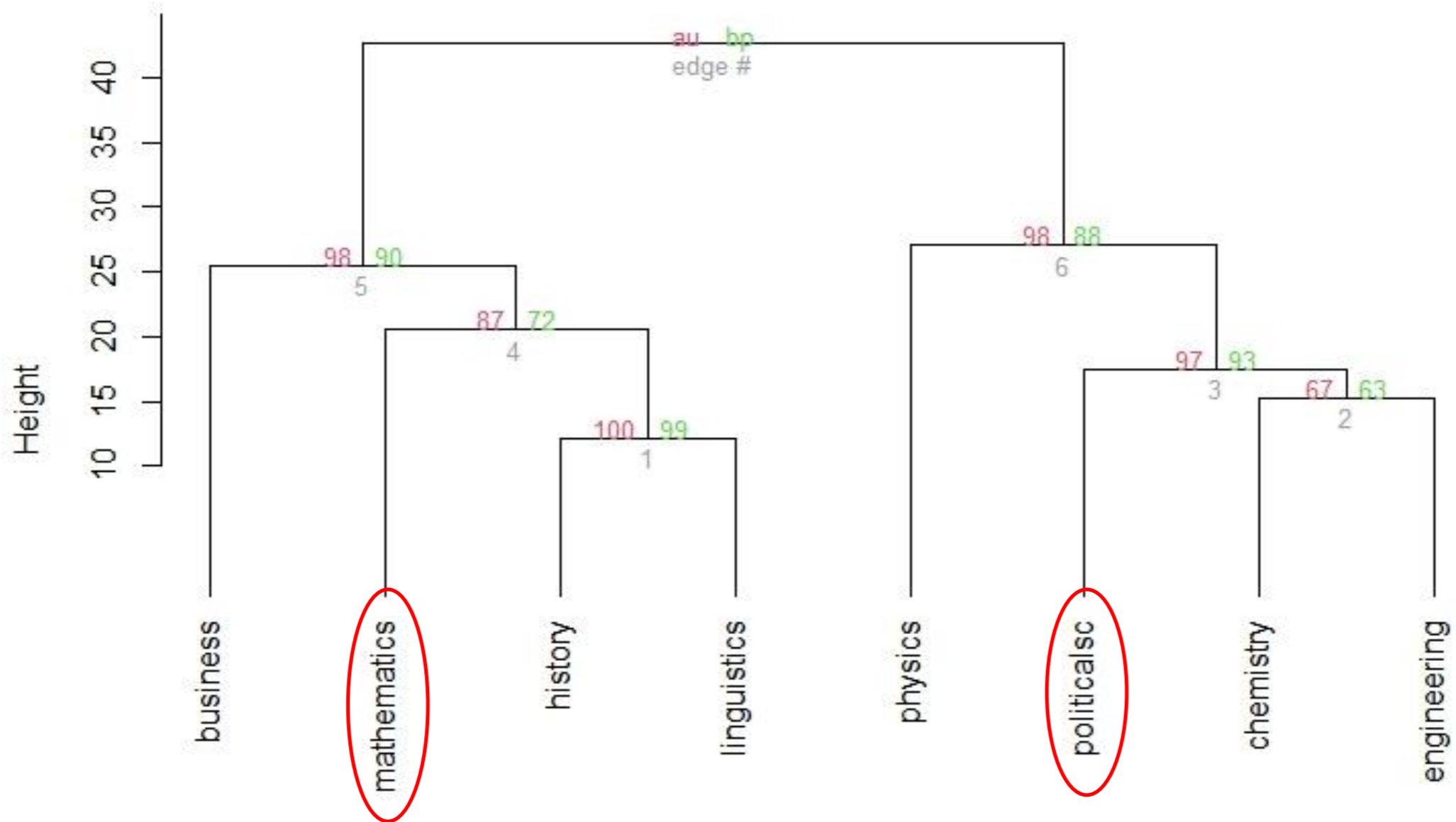
Conditional importance of variables





# Кластерный анализ

Cluster dendrogram with p-values (%)

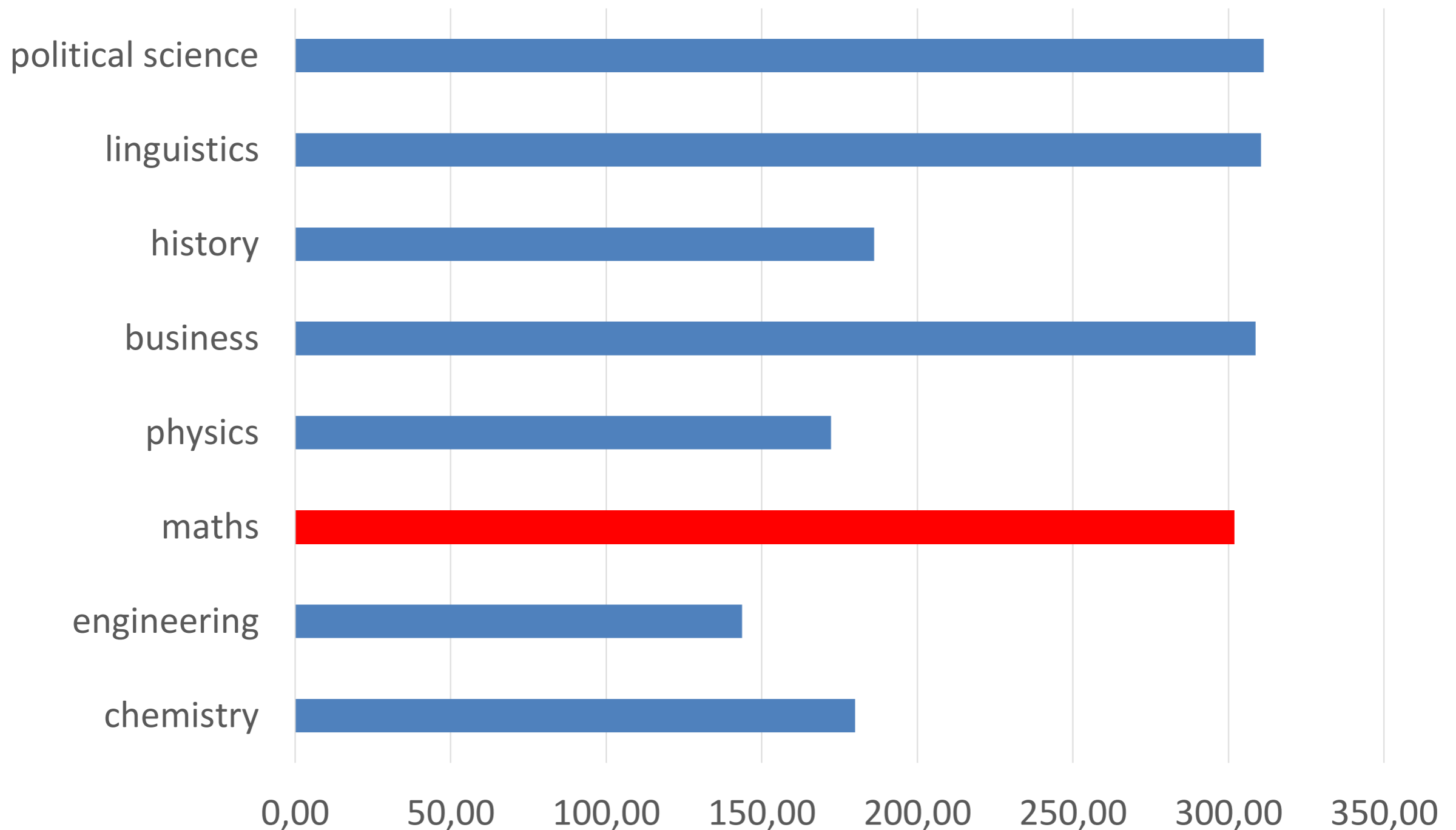


Distance: canberra  
Cluster method: ward.D2



# Использование лексических глаголов

Lexical verbs (norm freq per 100.000 words)





## Примеры

---

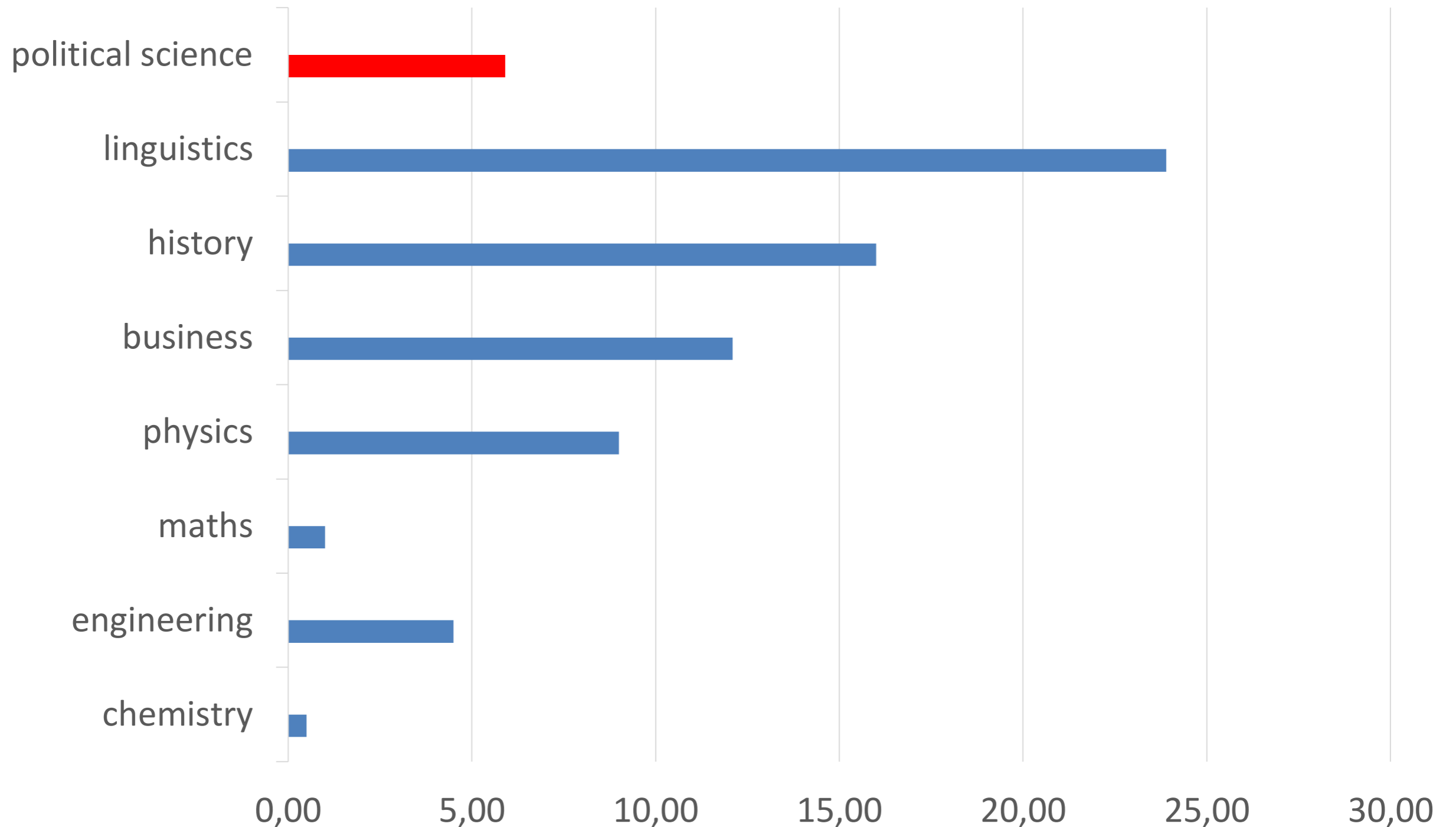
Лексические глаголы в математике:

(5) Assume (C1-C4), and consider the inhomogeneous linear delay functional differential system... Assume further that and all solutions of the homogeneous differential equations tend to zero at infinity (AMC-2020-2).



# Использование именных фраз

Noun phrases (norm freq per 100.000 words)







## Выводы

---

- В целом, средства снижения категоричности высказывания **чаще** употребляются **в гуманитарных науках**. Были выявлены **статистически значимые различия** в использовании всех видов хеджей между двумя группами дисциплин.
- **Три вида хеджей**, которые лучше всего описывают дисциплинарную вариативность – это **именные фразы, лексические глаголы и наречия**.
- Статистическое моделирование данных выявило **два оптимальных кластера**, которые практически полностью совпадают с двумя категориями анализируемых дисциплин, что доказывает, что **хеджирование может служить основой для дифференциации** между двумя дисциплинарными группами.



# Литература

---

- Anthony, L. (2014). AntConc 3.4.4, Waseda University.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary discourses*. Pearson Education.
- Hyland, K. (2005). Stance and engagement: A model of interaction in academic discourse. *Discourse Studies*, 7(2), 173–192.
- Storer, N. W. (1967). The hard sciences and the soft: Some sociological observations. *Bulletin of the Medical Library Association*, 55(1), 75–84.
- Swales, J. M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge University Press.
- Takimoto, M. (2015). A corpus-based analysis of hedges and boosters in English academic articles. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 5(1), 95–105.
- Wang, F., & Pramoolsook, I. (2021). Attitude in abstracts: Stance expression in translation practice reports and interpretation practice reports by Chinese students. *Discourse and Interaction*, 14(1), 100-123.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

[easmirnova@hse.ru](mailto:easmirnova@hse.ru)